Sc. mil. 226 W (2

v Deutinge
19990

C

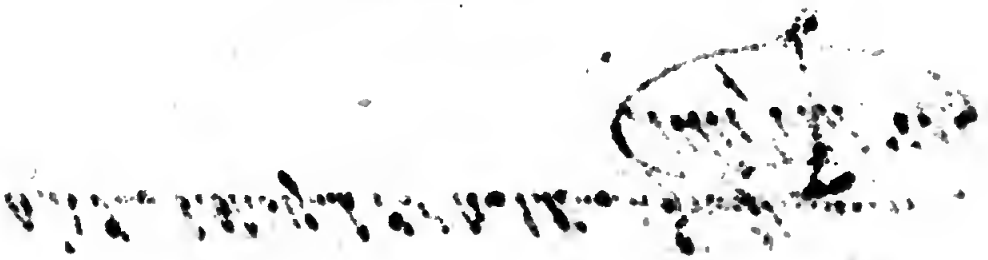
B. Belidor's
Handwörterbuch
der
Kriegswissenschaften
übersezt
von
Friedrich Wilhelm Kratzenstein.

Ganz umgearbeitet
von
Franz Karl Schleicher.

Zweiter und lezter Band.

Mit acht Kupfertafeln.

Nürnberg,
in der Raspeschen Buchhandlung
1804.



Vorbericht.

Bei dem jezt erscheinenden zweiten Bande meines Handwörterbuchs der Kriegswissenschaften, bemerke ich blos, daß ich den, mir im ersten Bande vorgezeichneten Plan, auch bei diesem stets vor Augen gehabt habe; daß ich dem Leser für die gütige Aufnahme des ersten verbindlichst danke, und mir eine gleiche Nachsicht für den gegenwärtigen zweiten erbitte.

Zu diesem füge ich, um nicht — wie es hier und da der Fall gewesen zu sein scheint — noch einmahl misverstanden zu werden — nur hinzu, daß ich nie die Absicht haben konnte, durch gegenwärtiges Werk, Oberflächlichkeit statt Gründlichkeit zu verbreiten. Zwar beweißt mein eigenes Geständnis, in der Vorrede zum ersten Theil, daß ich nicht jeden Gegenstand erschöpfen würde — ein, bei zwei mäßigen Oktavbänden und einer Sammlung von

Kenntnissen, die fast in alle Fächer des menschlichen Wissens greifen, sich selbst widersprechendes Unternehmen: aber dennoch bin ich überzeugt, daß derjenige, der das Bischen hier vorkommende Theorie versteht und die übrigen hier vorgetragenen Sachen lebhaft und deutlich denkt, sich gewis nicht — wenn diese Wissenschaft sein Hauptgeschäft ausmacht — mit dem hier Befindlichen begnügen; sondern die Schriften nachschlagen wird, welche diese Gegenstände gründlich und ausführlich enthalten: wenigstens war dieses ein Hauptstük meines, bei diesem Werk, zum Grunde liegenden Plans.

Was die übrigen Unvollkommenheiten, wie vermeidliche, vielleicht auch unvermeidliche, Einseitigkeiten u. dgl. m. betrift; so beziehe ich mich ganz auf die Vorrede zum ersten Bande.

Marburg im April 1804.

F. K. S.

Kabel (cable) heißen die großen Seile und Taue, welche bei den Kanonen gebraucht werden.

Kadet oder, wie er in andern Dienſten heißt, Freikorporal, Fahnenjunker (Th. 1. S. 182.) war ehedem ein Freiwilliger, der ohne Beſoldung diente.

Kadettenkorps iſt eine Kriegsſchule, in welcher die jungen Leute zu Offizieren gebildet und als ſolche, wenn ſie die erforderlichen Kenntniſſe erlangt haben, unter die Regimenter geſezt werden.

Kaliber der Kugel iſt der Durchmeſſer derſelben; der Kaliber des Stücks aber der Durchmeſſer der Mündung des Stücks. Man beſtimmt die Kaliber der Kanonen nach dem Gewicht der Kugel, welche ſie ſchießen; ſo hat man 3pfündige, 4pfündige Kanonen u. ſ. f. die jezt üblichen, ſ. Th. 1. S. 31.

Die Kaliber der Haubizzen, Mörſer und Bomben werden bei uns nach Steingewicht angegeben; ſo daß eine 60pfündige Bombe, den Durchmeſſer einer 60pfündigen ſteinernen Kugel, und der 60pfündige Mörſer, eine, zu dieſer Kugel paſſende Seele hat. Das wahre Gewicht der Bombe iſt etwan noch einmahl ſo gros, als das angegebene ſteinerne: doch gilt dieſes um ſo mehr, nur von einer ganz ungefähren Schäzzung, da die Bomben nicht bei allen Artillerien nach einerlei Verhältnis gegoſſen werden; ſo daß zur völligen Genauigkeit das Abwiegen erfordert wird. (ſ. auch

Th. 1. S. 293.) Franzosen, Engländer u. a. geben diese Kaliber nach Zollen an; noch andere wie die Dänen nach dem wahren Gewicht.

Der Kaliber der Raketen wird nach Bleigewicht bestimmt.

Kaliberring, s. Kugelleere.

Kaliberstab, Kaliberstok sind viereckigte, hölzerne, meßingene oder elfenbeinerne Stäbe, auf welchen die Kaliber der Kugeln von Stein, Eisen und Blei nebst den Durchmessern der Mündungen der Stükke gezeichnet sind. Hat man eine Tafel, welche die Durchmesser der Kugeln aus den genannten Materien, nebst den, der Stükke, in Zollen und Linien angiebt; so kann ein hierin getheilter Fuß ebenfals als Kaliberstab gebraucht werden.

Kaliberzirkel sind Tasterzirkel, deren einer Fuß sich über einem eingetheilten Bogen bewegt, und hierdurch das Gewicht der zwischen den Spizzen enthaltenen eisernen Kugeln anzeigt.

Kalibriren heist den Durchmesser einer Kugel oder eines Stüks messen, um zu bestimmen, wie viel jene wiegt und dieses schießt. Der Durchmesser der Kugel wird am bequemsten mit dem Tasterzirkel gemessen und dann die Weite zwischen den Spizzen desselben auf die Seite des Kaliberstabs gehalten, auf welcher die Durchmesser der Kugeln von dieser Materie gezeichnet sind. Das Stük kalibrirt man, wenn der Kaliberstab mit der Seite, auf welcher die Durchmesser der Stükke stehen, an die Mündung gehalten wird.

Kamaschen, Stiefeletten. Sie sind bekannt. Ihre Vorzüge vor den Stiefeln bestehen darinn, daß sie —

besonders wenn sie bequem und von wollenem Zeuge gemacht werden — auf dem Marsch weniger ermüden und auswendig, wie inwendig, leichter gereinigt werden können.

Kamerad ist die gewöhnliche Anrede zwischen Soldaten, selbst zwischen Offizirern, die nicht sehr bekannt mit einander oder in verschiedenen Diensten sind. Die Ausdrükke Kollege im bürgerlich-weltlichen; und Amtsbrüder oder Confrater im geistlichen Stande sind etwas Aehnliches.

Kameradschaft machen diejenigen Soldaten aus, welche gemeinschaftlich Wirthschaft treiben und in einer Kammer, Baracke oder Zelt zusammen sind. Gewöhnlich legt man zu mehreren jungen Soldaten einen alten, der Ordnung hält: und rechnet bei der Infanterie 6; bei der Kavallerie aber nur 4, auf die Kameradschaft. Niemals darf sie zusammen — damit die Zurückbleibenden das Essen für die Wachthabenden, nebst den übrigen häuslichen Geschäften besorgen können — auf die Wacht kommen.

Kammer, Pulverkammer ist beim groben Geschüz der Theil der Seele, welchen das Pulver, wenn das Stük geladen ist, einnimmt.

Kammer der Kanone. Sie ist jezt — nachdem man ihre anfänglichen Gestalten, wie kugelförmig, birnenförmig, abgekürzt kegelförmig, walzenförmig aber von einem kleinern Durchmesser wie der der Seele des Stücks, als weniger brauchbar kennen gelernt hat — von der übrigen Hölung des Stüks in nichts unterschieden. Kanonen mit Kammern der angeführten Art heißen Kammerstükke; da man die übrigen Stükke, Kanonen schlechtweg oder auch im Gegensaz der Kammerstükke Kernstükke nennt.

Die Kammern der Haubizzen und Mörser sind gewöhnlich walzenförmig; nur ist ihr Durchmesser — weil diese Geschüzze hohle Kugeln schießen — weit kleiner als der übrige Theil des Durchmessers der Seele. Nach allen Erfahrungen werfen Mörser mit kegelförmigen Kammern, deren größte Grundfläche nach der Mündung gerichtet ist, die Bomben zwar nicht am weitesten, aber doch am richtigsten.

Kammer der Mine, s. Minenkammer.

Kammer, heißt bei einem Schiesgewehr die Hölung der Schwanzschrauben.

Kammerband schloß ehedem auf den Kanonen, mit den Hinterfriesen das Zündfeld ein, wird aber jezt, als ein vollkommen unnüzzer Zierrath, bei allen Artillerien, weggelassen.

Kammern werden auch die Hölungen oder Gruben in dem Metal der Kanonen, Haubizzen und Mörser genannt.

Kammerspiegel, s. Spiegel.

Kampement, s. Lagerung.

Kampiren, s. Lagern.

Kanonade. Sie geht vorher, wenn eine Verschanzung oder Schanze bei Tage angegriffen werden soll, und man beabsichtigt dadurch: a) mehrere Kanonen in der Verschanzung unbrauchbar zu machen; b) die Brustwehr, wenigstens zum Theil, einzuschießen; c) manchen Streiter nieder zu werfen: und dauert gewöhnlich einige Stunden. So wurde im Jahr 1757 die preußische Verschanzung bei Breslau vom Prinzen Karl von Lothringen 3 Stunden hinter einander vor dem Angriff beschoßen.

Die Gegend und Lage der feindlichen Werke bestimmen die Oerter für die Batterien; zu welchen man gerne Anhöhen, die in die feindliche Verschanzung sehen, erwählt. Wenigstens halten hier aufgepflanzte Stükke den Feind von der Brustwehr entfernt, die Reserve von Fußvolk und Reitern in Respekt, und nöthigen oft die Besazzung schon hierdurch, ihre Werke zu verlassen.

Kanone. Ihre Benennung s. Kaliber; Eintheilung in Feld- und Belagerungsstükke nebst den üblichen Kalibern s. Th. 1. S. 31. Kalibriren der Kanone s. Kalibriren. Kammer der Kanone s. Kammer.

Theile einer Kanone und ihre Beschaffenheit.

Jede Kanone (VII Taf. 1 Fig.) wird in drei Felder das Bodenstük, Bodenfeld O M; das Zapfenstük, Zapfenfeld M K; das Mundstük oder lange Feld K F getheilt.

Die Metaldikke am Bodenfeld beträgt, nachdem das Stük leicht oder schwer ist, $\frac{3}{4}$ bis 1 Kugelkaliber. Die Metaldikke am Zapfenfeld aber $\frac{17}{24}$ bis $\frac{23}{24}$ Kk. Die Länge von jedem dieser beiden Felder ist ohngefähr $\frac{1}{4}$ der Länge der Seele.

Die Metaldikke am Mundstük beträgt endlich hinten — „ — $\frac{16}{24}$ bis $\frac{22}{24}$ Kk.

Die Metaldikke am Mundstük beträgt vorne — „ — $\frac{9}{24}$ „ $\frac{12}{24}$ Kk.

Am Bodenfelde sind die Hinterfriesen O P; M N sind die Friesen am ersten Bruch; K L die, am zweiten Bruch; F sind die Kopffriesen oder der Kopf-

— Die Länge desselben ist $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Kk.; die Höhe $\frac{1}{4}$ Kk. — R sind die Schildzapfen, mit welchen das Stük auf der Lafsette liegt; ihre Dikke und Länge beträgt 1 Kk. Der festern Lage und des bessern Gußes wegen, werden sie am Stük mit einem Reifen umgeben, dessen Höhe = dem Durchmesser der höchsten Friesen am langen Felde und dessen Dikke = $\frac{1}{2}$ Z. ist. Der Mittelpunkt der Schildzapfen ist — um die Riegel der Laffette weniger tief sezzen und das Stük bequemer hoch und niedrig richten zu können — mit dem untern Rand der Seele gleich hoch, so daß die Axe beider Schildzapfen, nach inwendig verlängert, eine Tangente am untern Seelenrand wird. Der Punkt, wo diese Tangente die untere krumme Oberfläche der Seele berührt, heißt der Lagerpunkt; den man findet, wenn die Länge der Seele in 9 gleiche Theile getheilt und $\frac{1}{9}$ darauf von hinten nach vorne abgestekt werden. Die Gründe hiervon findet man in meinem Handbuch der Artillerie. S sind die Delphinen oder Handhaben, mit welchen das Stük aus und in die Laffetten gehoben wird. Sie sizzen grad über dem Schwerpunkt des Stüks, sind 2 bis $2\frac{1}{2}$ Kk. lang, $\frac{1}{2}$ Kk. dik und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Kk. hoch; bei kleinen leichten Kanonen sind sie überflüßig. H I ist das Halsband; zwischen welchem und dem Kopf sich der Hals befindet. Das Metall, welches hinten die Kanone verschließt, heißt der Stos; die Metalstärke desselben ist 1 Kk.; seine Verstärkung aber $\frac{1}{4}$ Kk. und geht bis auf die Hälfte der Dikke des Metals am Bodenfelde hinauf und herunter. Der Knopf Q heißt von seiner ehemaligen Gestalt, die Traube, und dient, die Hebebäume darunter zu stekken, wenn das Stük geladen oder gerichtet werden soll. Der Durchmesser des Zündlochs beträgt $\frac{1}{4}$ Zoll; bei den französischen Feldstükken wird es in Kupfer ge-

bohrt und kalt eingeschroben. Vorn auf der Mitte des Kopfs sizt das Korn — es ist ½ Zoll hoch und breit und ¼ Zoll lang — in der Mitte der höchsten Hinterfriesen ist das hierzu gehörige Visir, d. h. eine Kerbe eingeschnitten.

Die ganze innere Hölung ist eine Walze und heißt die Seele; der vorderste Umkreis dieser Hölung die Mündung; der Unterschied zwischen der Mündung des Stüks und dem gröstn Kreis der Kugel, der Spielraum, Luftraum, Spielung, Windraum, Windspiel; doch belegen andere, wiewohl sehr uneigentlich, den Unterschied der Durchmesser des Stüks und der dazu gehörigen Kugel mit diesem Namen.

Gewicht der Kanonen s. Th. 1. S. 32.

Die Länge der noch üblichen Feldstükke geht von 14 bis zu 20 Kugelkalibern, auch öfters noch darüber; die der Belagerungsstükke von 18 bis zu 26 Kk.

Das Metal zu den Kanonen besteht aus 100 Theilen Kupfer und 11 Theilen Zinn. Lezteres verhindert das Rosten des erstern und macht es schmelzbarer.

Eigenschaften brauchbarer Stükke.

a) Sie müssen die Gruben — da sie weder auf der äußern Fläche noch der Oberfläche der Seele ganz vermieden werden können — nur einzeln haben; auch dürfen diese Gruben nicht über 3 Linien tief sein. Woher sie entstehen s. mein Handbuch der Artillerie.

Man entdekt sie inwendig, wenn man die Seele mit einem, an einem Stabe gebundenen Wachslicht oder auf an-

dere Art erleuchtet; und erfährt ihre Stärke, wenn Baumwachs an eine Stange befestigt, mit Leinen überzogen und gegen die Gruben gedrükt wird.

b) Es dürfen keine Risse oder Spalten durchs Metal gehen.

Das Stük wird vorn gehoben, bei verstopftem Zündloch mit Wasser gefüllt und dieses durch einen genau passenden Wischer zusammen gepreßt. Sind Spalten darinn, so dringt das Wasser durch und zeigt sich auf der Oberfläche.

c) Die Stükke dürfen nicht schiefwichtig sein, d. h. auf einer Seite mehr Metal wie auf der andern haben.

Schiebt man in die wagrecht liegende Seele eine genau passende Walze, an deren Mittelpunkt ein Faden, der wagrecht bis an eine mehrere Fuße von der Mündung entfernte Scheibe gezogen wird, befestigt ist; so müssen alle horizontal über dem Metal des Stüks bis zur Scheibe ausgespannte Faden, durchgehends gleich weit vom Faden in der Axe der Seele sein und dieser muß genau in der Mitte aller dieser Faden liegen.

d) Die Seele muß durchaus gleich weit, nicht schief gebogen sein, nicht wellenförmig laufen oder Reifen u. dgl. haben.

Man schiebt einen hölzernen, genau in die Mündung passenden Spiegel hinein und untersucht, ob dieses an allen Orten gleich geschieht.

e) Die Kanone muß stark genug sein, der Gewalt des Pulvers widerstehen zu können.

Es werden 3 bis 5 Schüße daraus gethan: der erste und lezte mit der gewöhnlichen Ladung; die mittlern, mit einer etwas stärkern. Diese Probe stellt man an, wenn die Seele noch nicht ganz gebohret ist, damit die, etwan durch die Probeschüße ins Metal gemachten Eindrüke wieder heraus gebohrt werden können.

Inzwischen sind viele der jezzigen Gießereien so gut eingerichtet, daß alle diese Proben größtentheils überflüßig sind.

Sachen, welche aus den Kanonen geschoßen werden, s. Kartätschen, Kugeln, Brandkugeln, glühende Kugeln, Kettenkugeln.

Zum Bedienen der Kanone erforderliche Instrumente.

a) Zum Laden und Ausladen: die Ladeschaufel; doch nur auf den Batterien, indem im Felde mit Patronen geladen wird. Jede Kanone hat außerdem zwei Wischer und Sezzer; beide Stükke an einer Stange: zum Geschwindfeuern aber, einen krummen Wischer. Einen Kugelzieher, Pfropfzieher; um Vorschläge oder Patronen aus dem Stük zu ziehen. Eine Nothschraube, um das Rohr von einem darin sizzen gebliebenen Holze zu reinigen. Die Vogelzunge, in deren Ermangelung man sich auch der Ladeschaufel bedient, um etwas, das sich im Stük sehr fest gesezt hat, z. B. eine eingerostete Kugel auf allen Seiten los zu machen. 2 bis 3 Torniſter von rauhem Kalbleder oder rohen Juchten mit Patronen.

b) Zur Sicherung der Mündung, den hölzernen Mündpfropf mit ledernem Maulkorb, um erstern

fest schnallen zu können. Zur Bedekkung des Zündlochs, einen metallenen Pfannendekkel, oder doch bleiernen Nagel mit ledernem Pfannendekkel. Bei den Kanonen in der Festung wird das Zündloch gewöhnlich mit einem hölzernen dreiekkigten Dach, welches die Kapelle heißt, bedekt.

c) Zum Feuergeben; zwei Schlagröhrentaschen von Leder oder Blech mit ledernen Riemen, um sie umschnallen zu können: in diesen befinden sich die Stopinen oder Geschwindröhren zum Einsezzen ins Zündloch. Auf Batterien, wo man öfters keine hat, muß ein Pulverhorn mit losem Pulver bei der Hand sein. Zwei Dosen mit Mehlpulver, Puderdosen, die Geschwindröhren, des geschwindern Zündens wegen, einzupudern; sie können in einer ledernen Kapsel stekken und an der Schlagröhrentasche befestigt sein. Eine Kartuschnadel, die Patronen aufzustechen, von Eisen, oder auch eine Raumnadel von Kupfer zum Einräumen des losen Pulvers. Eine blecherne Büchse, mit Lichtern oder Brändern; sie ist mit einem Dekkel versehen und hat einen ledernen Riemen, zum Ueberhängen. Drei bis vier Luntenstökke mit umgewikkelten Lunten, nebst dazu gehörigen Luntenverbergern, die Lunten vor Näße zu bewahren. Zwei Luntenstökke mit eisernen Klemmen zum Hineinstekken der Lichter.

d) Zum Untersuchen der Patronen und Kugeln. Bei zwei Bataillonsstükken, eine Patronenleere; um zu untersuchen, ob die Patronen noch ihre gehörige Gestalt haben: eine Patronenschablone, um, im Fall der Noth, neue verfertigen zu können — jedes schwere Stük hat drei bis vier dieser Leeren und Schablonen. — Zu jeden zwei Kanonen eine Kugelleere.

e) Zum Richten. Außer den gewöhnlichen Richtkeilen mit der Schraubenspille, oder den großen Unterstekkeilen, mehrere kleine hölzerne Keile, um das Stük auch, wenn es erfordert wird, sehr hoch richten oder sich helfen zu können, wenn man bei einer sehr niedrigen Richtung die hohen Keile heraus nehmen muß. Ist kein metallener Aufsaz hinten am Rohr, so muß bei jedem Stük ein hölzerner, etwan 12 Zoll hoher Aufsaz sein. Hebebäume s. (f).

f) Zum vor- und rükwärts Bewegen. Bei jeder Kanone 4 bis 8 Avanzirriemen, welche die Kanoniere über die Schulter hängen, mit den dazu gehörigen Tauen und eisernen Ringen. Bei den schweren Stükken, zwei Zoll starke Avanzirtaue; 3 bis 6 Handspeichen, nachdem die Kanonen leicht oder schwer sind; auch bei den lezten zwei 6 bis 7 Fuß lange Hebebäume.

g) Noch andere Bedürfnisse sind: Bei jeder Kanone eine Hakke und Schüppe; den Boden zu ebnen, Graben zuzuwerfen u. dgl. Eine Bürste, den Richtkeil zu reinigen, und eine blecherne Flasche mit Baumöhl, zum Einschmieren desselben. Das Stük, beim Bergabfahren, zu hemmen, ein Hemmtau, Prozkette, Axt, Beil, Hammer, Zange, einige haarne Dekken, lederne Eimer, zwei rauhe Schaaffelle, die Wischer zu beschlagen u. dgl. m.

Ladung. Sie ist $\frac{5}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Kugel schwer; die genauern Bestimmungen s. Patrone.

Stellung der Kanonen im Felde, in Schanzen und vor Festungen, s. Artillerie, Bank, Bat-

terie, Bettung, Schiesscharten, Schanze, Verschanzung, Schlacht u. dgl.

Bedienung der Stükke

1) der Batteriestükke.

Sie können von 8 Mann — 4 stehen rechts, 4 links dem Stük — auf folgende Art bedient werden.

Das Stük aus der Batterie zu bringen, stekken die zwei vordersten die Hebebäume vorn unter die Räder; die zwei folgenden in die hintern Speichen; die zwei dritten helfen diesen drükken; die zwei lezten stekken ihre Hebebäume unter den Schwanz der Laffette.

Die zwei ersten legen, weil die Bettung hinten höher ist, Hindernisse vor die Räder; die beiden zweiten heben vermittelst der Hebebäume, das Rohr hinten in die Höhe, einer der dritten hält das Zündloch zu, und die zwei ersten wischen aus: einer der ersten sezt die Patrone ein und den Vorschlag darauf; beide schieben den Vorschlag mit der Patrone hinunter und sezzen ihn mit einigen Stößen fest; einer der ersten sezt die Kugel ein, der andere aber den Vorschlag darauf, beide schieben Vorschlag und Kugel hinunter und sezzen sie mit zwei Stößen fest. Das Zündloch wird geöfnet und die Bettung abgekehrt.

Die zwei ersten nehmen die Hindernisse vor den Rädern weg, und stekken die Hebebäume in die vordern Speichen; die beiden zweiten stekken sie hinter die Räder; die beiden lezten unter den Schwanz: alle sechs bringen die Kanone so wieder vor, daß das Rohr genau in der Mitte der Schiesscharte ist. Die beiden zweiten stekken die Hebebäume

unter das Bodenfeld, die beiden lezten gehen, der Seitenrichtung wegen, zum Schwanz der Laffette; einer der dritten tritt in die Laffettenwände und richtet. Der zweite dritte sticht die Patrone auf, schüttet Pulver ins Zündloch oder sezt die Geschwindröhre ein.

Der gerichtet hat, tritt an die Brustwehr den Schuß zu beobachten: einer der zweiten giebt Feuer; die zwei ersten sezzen beim Rüklauf die Hinderniſſe vor die Räder u. ſ. f. wenn wieder geladen werden ſoll.

Bedienung des Feldgeſchüzzes.

Sie kann aus 9 bis 15 Mann beſtehen und im lezten Fall auf folgende Art eingerichtet werden.

1 und 2 (I Taf. 2 Fig.) wiſchen aus; 7 giebt die Ladung an 1; 1 ſezt ſie ins Rohr; 8 und 9 wechſeln die Torniſters, ſobald 7 ſeinen leeren Torniſter, mit dem von 8 gegen einen mit Patronen angefüllten verwechſelt hat; 3 ſticht die Patrone durch und ſezt die Geſchwindröhre ein; 4 feuert ab; 6 tritt zwiſchen die Hebebäume und läßt dem Stük die erforderliche Seitenrichtung geben; 5 hält das Zündloch zu und dreht mit der rechten Hand die Kürbel, das Stük hoch oder niedrig zu richten; 12 ſteht beim Prozwagen, hält das Pferd und theilt die Munizion aus.

Der Vor- und Rükmarſch erhellet aus der 3ten und 4ten Figur; wo die Kanone theils durchs Ziehen, theils aber auch durchs Schieben, an einem über die Laffettenwände befeſtigten Hebebaum, fort bewegt wird. 5 und 6 heben hierbei den Schwanz der Laffette in die Höhe; 10 und 12 treten beim Rükmarſch an den Kopf der Kanone und faßen, die Bewegung zu erleichtern, den Kopf und die Delphinen an,

Auf unebenem Boden ist das Schieben — weil die Kanone zugleich gehoben werden muß — bequemer, wie das Ziehen. Ueberhaupt rechnet man zum Fortbringen der Kanonen auf jeden Centner einen Mann.

Richtung der Kanonen, s. Richtung.

Schußweite der Kanonen, s. Schußweite.

Kanonen erforderliche zu einer Belagerung, s. Kriegskosten.

Kanonen erforderliche in einer Festung, s. ebendaselbst.

Verhältnis zwischen Truppen und Geschüz, s. Th. 1. S. 31.

Nach Lespinaße Versuch über die Einrichtung der Artillerie, bekommt eine Infanteriedivision von 12000 Mann 36 Feldstükke. Diese werden in drei Theile getheilt, so daß zwei Divisionen Artillerie, eine zu Fus, die andere zu Pferd, jede von 3 Stükken, der Infanteriedivision unmittelbar folgen. Zwei Divisionen von eben der Art sind in der Nähe, um die erstern zu ersezzen oder, wenns Noth thut, zu verstärken. Die beiden lezten Divisionen endlich sind in den rükwärts liegenden beweglichen Parks, und dienen zum Ersaz oder zur Verstärkung der vorhergehenden. Eine Kavallereireserve von 6000 Mann hat 18 Stük, nehmlich 12 Vierpfünder und 6 sechszöllige Haubizzen. Diese 18 Stük werden wieder in drei Divisionen, jede zu 4 Vierpfünder und 2 Haubizzen getheilt, und eben so wie die, bei der Infanterie gebraucht.

Das übrige hierher Gehörige s. Artillerie, Kriegskosten.

Kanonenschlag, s. Lattensalve.

Kanonire, Konstabler. — Bedienen die Kanonen. Sie müssen das Stük nach allen seinen Theilen richtig beurtheilen können, es in allen Fällen gehörig zu gebrauchen wissen und die dazu erforderliche Munizion zu verfertigen verstehen.

Kanonenkeller, Kasematten, Geschüzkeller, Mordkeller sind die Gewölbe fürs grobe Geschüz; und jezt um so mehr erforderlich, da die ungeheure Menge von Bomben, Steinen, Rikoschet- und andern Kugeln, mit welchen man die angegriffenen Festungen ängstigt, den gröstten Theil der freistehenden Besazzung und Geschüz in kurzer Zeit aufreiben, und unbrauchbar machen. Die Unbequemlichkeiten, welche man den Kasematten vorwirft, sind folgende: a) Der unerträgliche Schall des Stüks beim Abfeuern, macht die Bedienung in kurzer Zeit taub und sprengt vielleicht gar das Gewölbe. b) Gleich nach den ersten Schüßen muß man entweder vor Rauch erstikken oder das Gewölbe verlassen. c) Die von den Schiesscharten abgeschossenen Steine beschädigen die Besazzung. Wird das Gewölbe eingeschoßen, so stürzt auch der darüber stehende Wall herunter.

a) Zu verhüten, muß die Bedienung die Ohren mit Baumwolle verstopfen; auch müssen die Gewölbe stark genug sein und mehrere Oefnungen, den Schall heraus zu lassen, haben.

b) Verhindert man, wenn die Gewölbe hinten offen bleiben oder den Schiesscharten gegenüber Schornsteine durch den Wall angebracht werden. Ueber dem Zündloch baue man dabei das Gewölbe hinten höher wie vorn und führe aus diesem hintersten Theil einen Schornstein zum Wallgang hinaus.

c) Wird verhütet, wenn man das Gewölbe durch Quermauern in Kammern theilt, und die Bogen nicht auf die Vor- und Hintermauern, sondern auf die Quermauern ruhen läßt.

Gewöhnlich bringt man sie unter den Linien der Festungen an; Montalembert sezt sie aber ganz frei und erbauet sie so, daß sie auch mit Musketiren besezt werden, und diese, vereint mit dem groben Geschüz, dem Feinde ein weit stärkeres Feuer entgegen sezzen können, als er zum Angriff der Kasematten anzubringen im Stande ist.

Kantoniren geschieht, wenn man die Truppen in nahe beisammen liegende Oerter, wie Dörfer, Städte, Höfe u. dgl. legt, so daß sie sich auf das erste Zeichen geschwind versammeln und dem etwa anrükkenden Feind entgegen gehen können. Dieses findet statt: a) wenn die Truppen z. B. in einer Schlacht, bei einer Belagerung u. dgl. viel gelitten; folglich einige Ruhe nöthig haben: b) wenn die Witterung zu schlecht ist, um etwas mit Erfolg unternehmen zu können: c) geht man im Anfang eines Feldzugs einem sehr entfernten Feind entgegen, so werden vorläufig Kantonirungsquartire an der Grenze bezogen, um, auf den ersten Wink, ins Land fallen zu können: d) hat man, bei Beziehung der Winterquartire, noch keine zuverläßige Nachricht vom gänzlichen Auseinanderziehen des Feindes; so kantonirt man bis dahin u. s. f.

Die Kantonirungsquartire unterscheiden sich folglich von den Winterquartiren vorzüglich darin, daß jene nur auf eine kurze Zeit genommen werden und daß der Dienst darin — weil man immer in die Nothwendigkeit gesezt werden kann, dem Feinde entgegen zu gehen — ganz mit der Vorsicht,

wie

wie im freien Felde, gethan werden muß. Auch müssen sie von den Erfrischungsquartieren (Quartiers de rafraichissement) unterschieden werden: bei welchen nur einigen, stark mitgenommenen Regimentern, ruhigere Oerter, zur einstweiligen Garnison, angewiesen werden; doch müssen auch diese stets bereit sein, sich auf den ersten Befehl wieder zur Armee zu verfügen.

Die Regeln, welche man beim Beziehen der Kantonirungsquartiere beobachten muß, sind übrigens folgende:

a) Verhalten auf dem Marsch dahin, s. Marsch.

b) Gleich nach dem Einrükken, wird eine Parthie in die Gegend, welche der Feind besezt hat, geschikt, um seine Nähe, Stärke, Stellung und etwanigen Bewegungen zu untersuchen. Hiernach wird

c) die Anordnung des Ganzen entworfen, d. h. jedem Brigadebefehlshaber und Staabsofficier wird sein Verhalten bei einem feindlichen Angriff auf ein Quartier, und einem allgemeinen Zusammenziehen, vorgeschrieben.

d) Der allgemeine Sammelplaz liegt in der Mitte der Quartiere. Jeder Regimentsbefehlshaber wählt einen besondern Sammelplaz für sein Regiment; zieht es, bei entstehendem Lärm, zusammen und führt es von da, mit der gehörigen Vorsicht — d. h. mit Vortrab, Nachtrab und starken Seitenpatrouillen nach der feindlichen Seite — auf den Hauptsammelplaz. Die Wege der besondern Sammelplätze nach dem allgemeinen, müßen daher gleich anfangs in guten Stand gesezt werden.

e) Die Truppen werden nach der Gegend vertheilt. Gewöhnlich kommt die Infanterie in die erste Linie, die Kavallerie in die zweite und das Hauptquartier zwischen beide

Linien. Sind mehrere da; so liegt das Hauptquartier zwischen den beiden ersten Linien; die Kavallerie aber immer in der lezten.

f) Der Grad der Sicherheit wird aus der Zeit, in welcher wir von dem feindlichen Anmarsch benachrichtigt werden können, verbunden mit der, welche wir nöthig haben, um unsere Truppen, auf dem Hauptsammelplaz zusammen zu ziehen, bestimmt. Ein Quartier muß ferner dem andern zu Hülfe kommen können; Festungen, Flüße, Waldungen, Defileen u. dgl. müssen die Kantonirungen dekken; die Flügel schikken nebst der Mitte unaufhörlich Partheien aus, welche die Gegend durchstreifen; jedes Quartier sezt seine Wachten aus, verbarrikadirt alle Aus- und Eingänge u. s. w.

g) Man wählt Länder, in welchen sich hinreichendes Futter befindet; wirthschaftet mit dem Vorhandenen gut; sorgt für sichere und hinreichende Zufuhren u. dgl. mehr.

Kapitain s. Th. 1. S. 267.

Kapitallinie s. Hauptlinie.

Kapitulation, Akkordspunkte s. Uebergabe einer Festung.

Kapitulation heißt auch der Vergleich, unter welchem sich jemand freiwillig anwerben läßt.

Kaponiere (Koffer) sind oben bedekte auf den Seiten mit steinernen, hölzernen oder Wänden von Erde eingefaßte Gänge. Sie bekommen in den Wänden Schieslöcher; heißen halbe Kaponieren, wenn sie auf einer Seite offen sind; werden allezeit durch Wälle oder vorliegende Brustwehren, das Bestreichen zu verhindern, gedekt und gewöhnlich, um sie den feindlichen Batterien aus dem Gesicht zu

rüken, einige Fuß unter den Horizont vertieft. Am besten sind unstreitig diejenigen, deren Dekke, bei gemauerten Wänden, aus an einander gelegten, mit 4 Fus Erde oder Mist bedekten Balken besteht; da sie ungleich wohlfeiler, wie die ganz gemauerten und beinahe eben so dauerhaft sind.

Diese Kaponieren haben, ausser der sichern Gemeinschaft, offenbar den Nuzzen, daß man selbst dann, wenn der Feind schon eingedrungen ist, noch in der Nähe festen Fuß behält. Sie nöthigen ferner den Belagerer öfters sein Geschüz auf sehr unbequeme Stellen zu bringen, um sie einschießen und die, außerdem vor Steinen, Granaten und kleinen Bomben sichere Mannschaft daraus vertreiben zu können. Da man sie endlich auch an solche Oerter anlegen kan, wo der Raum zu größern Werken mangelt; so müssen sie unter die ersten Vertheidigungsmittel der Festungen gerechnet werden.

Man legt sie in den bedekten Weg, unter die vorspringenden bonnettirten Winkel, in die Kehlen der Rabeline, in den Graben selbst u. s. f. In (Fig. 7. Taf. VII.) sind mehrere Arten.

Kaporal, Korporal ist ein Unteroffizier, der 12 bis 15 Gemeine, die zusammen eine Korporalschaft ausmachen, zum Unterricht und in der Aufsicht hat.

Kapot ist eine, den Kapuzinermüzzen ähnliche Kappe, welche der Minirer, wenn er in der Erde arbeitet, aufsezt.

Kappe ist bei den Dämmen das, was bei den Brustwehren die Krone ist.

Karabiner sind kurze gezogene, 3 Fuß lange Feuerröhren. Die Reiter führen sie rechter Hand am Karabiner-

haken im Karabinerschuh. Hiervon der Name Karabiniers.

Karakole ist eine halbe Schwenkung der Kavallerie um einen Flügel.

Karbusen s. Patronen; Karbusenfäßer s. Kartätschenfäßer.

Karkaße ist eine Feuerkugel, die, nach ihrer ehemaligen Beschaffenheit, aus der Mode gekommen ist. Das eiserne Gerippe dazu, hies das Karkaßenkreuz.

Kartätschen. Man hat gewöhnlich 4 Arten:

a) Beutelkartätschen. Ein nach der Mündung des Stüks kalibrirter Beutel wird mit kleinen Kugeln angefüllt. Man bedient sich ihrer nur im Fall der Noth.

b) Traubenkartätschen, Traubenhagel. In der Mitte eines hölzernen, nach dem Stük kalibrirten Spiegels, befindet sich eine, ungefähr 2 Kugelkaliber lange, hölzerne Spindel. An dem Spiegel wird ein gehörig kalibrirter Beutel von Leinen oder Zwilch befestigt, herum gekehrt daß die Nath einwärts kommt, mit Kugeln gefüllt und oben an der Spindel, nachdem er zugezogen ist, festgebunden. Endlich wird der Beutel noch mit einer Schnur, nach der Lage der Kugeln umwunden und in Pech getaucht. Man nimmt zu diesen Kartätschen die gröstten Kugeln und bedient sich der kleinern zu den Büchsenkartätschen.

c) Büchsenkartätschen bestehen aus einer, nach dem Stük kalibrirten Büchse von starkem Eisenblech; die Länge derselben ist — nachdem die Kartätschen aus einer Kanone oder Haubizze geschoßen werden sollen — 2 Kugel- oder Granatendurchmesser. ¼ Zoll vom Ende wird ein blecherner Boden eingelöthet, und hinter diesem ein 6 Linien dikker höl-

gerner Bodenspiegel gelegt, über welchem das noch hinten hervorragende Blech fest umgeschlagen wird. Die Zwischenräume der Kugeln werden, das Rütteln beim Transport zu vermeiden, mit Sägespänen angefüllt; und die Kugeln selbst vorn, mit einem 3 Zoll dikken hölzernen Spiegel bedekt, über welchem das Blech der Büchse 2 Zoll hoch hervor geht. Hier wird es in einer, am Spiegel befindlichen Rinne fest gebunden und angeleimt.

d) Klammkartätschen. Werden aus Haubizzen geschoßen, und bestehen aus einer von Holz gedrehten, nach dem Kaliber der Haubizze kalibrirten Walze, welche mehrere cylindrische Hölungen hat, deren Durchmesser dem Kaliber der Kartätschenkugeln gleich ist. In diesen Hölungen werden die Kugeln über einander gelegt, mit einem darauf geleimten hölzernen Dekkel bedekt und das Ganze mit Zwillich oder starkem Leimen umgeben.

Außerdem bedient man sich noch der Tannenzapfen. ½ Kaliber hohe eiserne Kegel werden in zerlaßenes Pech getaucht, über kleine Kugeln gewälzt, abermahls in Pech getaucht, in einen passenden Sack geschoben und mit Bindfaden umwunden.

Anzahl und Gewicht der Kugeln nach den verschiedenen Kalibern.

Die 3pfündigen Büchsenkartätschen enthalten 23 Stük 4löthige eiserne Kugeln.

Die 6pfündigen Büchsenkartätschen — 48 — 4 —
oder 28 — 6 —
— 12pfündigen — — — 43 — 8 —
— 7pfündigen Haubizzen — 12 — 16 —
— 10pfündigen — — 16 — 1pfündige

Zu den Haubizzen von größerm Kaliber werden 1½pfündige Kugeln genommen.

Ueberhaupt ist die Anzahl der Kugeln in einer Kartätsche wilkürlich auch wirklich in den verschiedenen Diensten verschieden: nur muß man sich merken: a) daß bei den gewöhnlichen Feldstükken die ganze Kartätsche nicht über 1¼ Kugel schwer sein darf; und daß folglich das Gewicht aller Kartätschenkugeln zusammen so genommen werden muß, daß es wenigstens nicht viel größer als das Gewicht der zum Stük gehörigen Kugel ist. b) Daß die kleinen Kugeln mehr wie die großen streuen, und c) daß, bei gleichen Kugeln, die großen Kaliber wieder mehr wie die kleinen streuen.

Richtung der Stükke. Ist die Gegend hart und eben, und die Richtung des Stüks horizontal: so schlagen die niedrigsten Kugeln etwan bei 50 Schritten; die, welche in der Richtung der Seele sind, auf 300 Schritte, und die endlich, welche die höchste Richtung haben, in der Entfernung von 800 Schritten auf die Erde. Die Kugeln zwischen 50 und 300 Schritten springen wieder in die Höhe, und schlagen zum zweitenmal, auf 400 bis 700 Schritt auf; von hier aus rikoschettiren sie noch einige 100 Schritte. Kann man aber, des Bodens wegen, nicht auf die Rikoschette rechnen; so giebt man dem Geschüz eine Erhöhung, etwan nach folgender Tafel:

Kaliber.	Entfernung in Schritten.	Erhöhung.
3Pfünder .	300	Visirschuß.
	500	2°
12Pfünder .	700	Visirschuß.
	1200	2¼°

Wenn man von den rikoschettirenden Kugeln abstrahirt, so kann die Wirkung der Kartätschen auf folgende Art berechnet werden. Ist der Streuungsdurchmesser $= 2r$; so ist die Fläche des Streuungskreises $= \frac{2r^2 \times 314}{200}$. Ist ferner die Höhe der Infanterie $= a$; so wird das Rechtek $2ra$ am vortheilhaftesten getroffen, wenn der horizontale Durchmesser des Streuungskreises in die Mitte der Infanteriehöhe fällt. Sezt man endlich den Abschnitt, welchen die Infanterie vom Streuungskreise einnimmt, $= 2ra$ und die Anzahl der Kugeln in der Kartätsche $= b$, so bekommt man die Anzahl der treffenden, wenn man schließt

$$\frac{2r^2 \times 314}{200} : 2ra = b : X$$

$$\frac{r \times 314}{200} : a = b : \frac{200ab}{r \times 314}$$

Beträgt der Streuungsdurchmesser auf 100 Schritt, 20 Fuß; und ist die Infanterie 6 Fuß hoch, so ist $r = 10$; $a = 6$ und $\frac{200ab}{314r} = \frac{200 \times 6, \times b}{314 \times 10} = \frac{20 \times 3 \times b}{157}$

$= \frac{60}{157} b = \frac{b}{2\frac{37}{60}}$ d. i. beinahe die Hälfte.

Beträgt der Streuungsdurchmesser auf 400 Schritt, 80 Fuß, so ist: $r = 40$ und $\frac{200ab}{314r} = \frac{200 \times 6 \times b}{314 \times 40}$

$= \frac{5 \times 3 \times b}{157} = \frac{15 \times b}{157} = \frac{b}{10\frac{7}{15}}$ d. i. beinahe $\frac{1}{10}$.

Aus dieser Berechnung erhält man folgende Tafel:

Schritte	Große Kartätschenkugeln		Kleine Kartätschenkugeln	
	Gegen		Gegen	
	Kavallerie	Infanterie	Kavallerie	Infanterie
100	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
200	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$
300	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$
400	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$
500	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{14}$
600	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{17}$

Kann man nicht auf die Ritoschritte rechnen; so fängt man mit dem 12pfünder, auf 600 Schritte, mit dem 3pfünder aber, auf 300 Schritt mit Kartätschen zu schießen an.

Kartätschenfaßer, Karbufenfaßer sind hölzerne Büchsen, worin die Hülsen der Patronen — damit sie nicht ihre Figur verlieren oder gar zerreißen — beim Laden gesezt werden.

Kartätschenkasten. Man verwahrt die gefüllten Kartätschen darin.

Kartätschennadeln. Man näht die Säkke zu den Kartätschen oder auch Patronen damit zu.

Kartel bedeutet: a) die Herausforderung zum Zweikampf; b) der Vertrag, nach welchem die Unterthanen der Kriegführenden Mächte, ihre Handlung, während den Unruhen, ungestört fortsezzen; c) die Uebereinkunft, daß die Aus-

reißer nicht angenommen, sondern ausgeliefert werden sollen; d) die Verabredung, alle Gefangene, gegen ein bestimmtes Lösegeld, loszugeben oder gegen andere auszuwechseln.

Die gemeinen Soldaten werden gewöhnlich Mann für Mann ausgewechselt; nur rechnet man 2 Reiter auf 3 Infanteristen, und auf etwa 3 Gardesoldaten, 4 von den übrigen Regimentern. Außerdem wird ein Hauptmann gegen 6 Gemeine; ein Lieutenant gegen 4, und ein Fähnrich gegen 3 Gemeine ausgewechselt. Staabs-Offizire, Prinzen u. dgl. gehören nicht in den Kartel.

Die Ranzion in Geld ist gewöhnlich ein monatlicher Sold.

Karthaunen hießen ehedem die kurzen, wie Schlangen die langen Kanonen.

Kartuschen s. Patronen.

Kartuschenmuster s. Patronenmuster.

Kartuschleere s. Patronenleere.

Kasematten s. Kanonenkeller.

Kasernen.

1) Infanteriekasernen. Ihre beste Lage ist an einem fließenden Wasser, am Walle und in der Nähe der Thore. Gewöhnlich schließen sie ein Vierek ein, das auf 3 Seiten bebaut und an der 4ten mit einer Mauer geschloßen ist. In dem hierdurch entstehenden Hofe werden mehrere Brunnen gegraben und mit geräumigen Brunnenkasten versehen, auch kommt hierher oder, noch besser, am Fluße selbst, das Waschhaus. Die Einrichtung der Hauptgebäude ist folgende: Sie haben 3 Geschoße; jeder Flügel hat in der Mitte einen Thorweg; die Treppen sind 6 Fus breit, der Feuers-

gefahr wegen durchs ganze Gebäude von Stein, gehen von jedem Thorweg aus und werden von Geschoß zu Geschoß übereinander gelegt. Das untere Geschoß — worin die Offizirsküchen, die Wohnungen der Unteroffizire, der Tamburen und die Wachtstuben sind — ist 2 Fus erhöht. In dem zweiten Geschoß sind an den Ecken die Wohnungen der Oberoffizire; die übrigen Zimmer werden von den Fahnenjunkern und Feldscheeren bewohnt, und enthalten ferner ausser den Kinder- und Krankenstuben noch die Schule und Regimentsbibliothek. Der übrige Raum wird, wie das ganze dritte Geschoß, zu Stuben und Kammern für Gemeine eingerichtet. Die Montirungskammern kommen unter das Dach; und jeder Ofen erhält endlich einen Vorkamin zum Kochen.

II) Kavallerickasernen. Sie sind zweistökigt. In dem untern sind die Pferdeställe; in dem obern, die Wohnungen der Reiter. Die 4te Seite des Vierets besteht aus dem Furagegebäude und dem Mistscheppen. In der Mitte des Hofes ist der Brunnen und die Pferdeschwemme. Jeder Flügel hat ein gewölbtes Privet, das von Zeit zu Zeit ausgeführt werden kann. Bei den Eingängen, werden Freitreppen ins zweite Stok angebracht; auch geht ein Gang der Länge nach durch jeden Flügel. In jede Stube kommen 4 Schlafstätten und neben jeder befindet sich eine Kammer zu zwei Schlafstätten. Alles Uebrige wie bei den Infanteriekasernen.

Kaskade. Läuft der Minengang auf oder abwärts; so führt man die Sohle horizontal und giebt ihr von Entfernung zu Entfernung eine oder mehrere Stufen. Ein solcher Gang heist eine Kaskade.

Kaskane war der ehemalige Name des Minenbrunnens.

Kastel ist ein mit Mauern und Thürmen befestigtes Schloß; bisweilen giebt man aber auch den Zitadellen diesen Namen.

Kasten, Schartenzeile (merlon) ist das zwischen zwei Schiesscharten stehen bleibende Stük der Brustwehr.

Kavallerie s. Reiterei.

Kavalquet s. Th. 1. S. 155.

Kazze (cavalier). Befinden sich um eine Festung herum Anhöhen, die von den Hauptwerken aus nicht übersehen werden und dabei innerhalb der Weite eines Kanonenschußes liegen; so errichtet man gegen sie auf oder hinter den Hauptwerken, noch höhere Werke, von welchen diese Anhöhen bestrichen und folglich der Feind verhindert werden kann, sich ihrer zum Schaden der Festung zu bedienen. Bei diesem Hauptmözen haben sie öfters noch den Nebenvortheil, eine oder die andere Linie vor dem Bestreichen zu sichern. Uebrigens ist ihre Gestalt ganz wilkürlich. Legt man sie auf ein Bollwerk; so giebt man ihnen gewöhnlich die Figur desselben, rükt sie etwan 24 Fus von der Bank ab, umgiebt sie mit einem schmalen Graben, der die herabfallende Erde aufnimmt und bekleidet sie nur so weit, wie sie von der vorliegenden Brustwehr des Hauptwerks gedekt werden, mit Mauerwerk. Bisweilen macht man sie aber auch vorn rund und nennt sie alsdann der Figur wegen, ein Hufeisen (fer à cheval). Werden sie hinter den Mittelwall gelegt; so sind sie vorn gerade und haben, das Bestreichen zu verhüten, kleine Flanken.

Aus dem Angeführten erhellet, daß diese Werke — da sie der Belagerer, ihrer Höhe wegen sehr bald zu Grunde richtet — kaum den Rang der Palliativmittel verdienen, und daß man sich ihrer also nur im höchsten Fall der Noth bedienen müße. Alles, was etwan zu ihrer Vertheidigung angeführt wird, daß sie z. B. den Feind ihrer Höhe wegen nöthigen, die Laufgraben in einer großen Entfernung zu eröfnen; daß man in die Transcheen und Batterien sehen und schießen könne; daß sie das Feuer der Bollwerke verdoppeln u. dgl. m. fällt bei einer leichten Betrachtung von selbst weg: da das Schießen von großen Höhen und auf große Weiten, Munizionsverschwendung bleibt und der Kavalier begreiflich verstummen muß, so bald die feindlichen Batterien im Stande sind.

Beschießt man vom Kavalier herab die umliegende niedrige Gegend; so kann man sicher über Bank feuern, da die alsdann steigenden Schüße des Belagerers ohne Wirkung sind.

Kehle heißt die hintere Oefnung der Festungswerke s. Th. 1. S. 129.

Kehlpunkt so wird der Punkt M (Fig. 12. Taf. I.) genannt.

Kehlwinkel ist der Winkel Z M F (Fig. 12. Taf. I.)

Keilhaue, Steinhaue ist vorn zugespizt, um sich ihrer in einem steinigten Boden zu bedienen.

Keilspiz (trace) heißt die Linie, welche mit der Steinhaue längst der Schnur, zum Abstekken der Figuren auf dem Felde gemacht wird; daher Verkeilspizzen (tracer).

Keilstükke heißen diejenigen Kanonen, welche von hinten geladen werden. Man mag sich ihrer, in den engen Plätzen der Festung, zwar bequemer, wie der andern, bedienen können; sie haben aber auch dagegen den offenbaren Nachtheil eines schwachen und ungewißen Schußes.

Kennzeichen im Kriege. Alle im Kriege vorkommende Ereignisse, wie Schlachten, Märsche u. dgl. haben ihre bald nothwendigen bald zufälligen Vorläufer, aus welchen man auf das bevorstehende Ereigniß selbst, ziemlich zuverläßig schließen kann. Aufmerksamkeit z. B. auf die optischen Erscheinungen lehren uns die feindlichen Bewegungen kennen u. s. f. Von allem diesen, nur einige Beispiele; da die Ausführung der Materie selbst für gegenwärtiges Werk viel zu weitläuftig sein würde.

a) Sieht man bei einer Belagerung viele Leute gegen Abend auf den Anhöhen versammelt, welche die Festung in Augenschein nehmen; so ist ein Hauptangriff im Werk. Dieser macht nemlich viele Kommandirte nothwendig; das Vorhaben wird also bekannt und der müßige Haufen wird gereizt, die Expedition von den Höhen mit anzusehen.

b) Hört man im feindlichen Lager viele einzelne Schüsse fallen; so reinigen die Soldaten ihre Gewehre und sezzen sie in Stand; man kann also den folgenden Tag einen Angriff entgegen sehen.

c) Ein aufsteigender Staub zeigt, nachdem er stark oder schwach ist, eine marschirende Kolonne oder nur wenige Truppen, wie Furagirer u. dgl. an.

d) Blizzen die Waffen des marschirenden Feindes gerade auf uns zu; so nähert er sich uns: leuchten sie nicht allezeit; so zieht er sich zurük; gehen die Strahlen von der

rechten nach der linken Seite; so zieht er sich links: geschieht das Gegentheil; rechts.

e) Ueberzieht ein Staub das ganze feindliche Lager; so schikt der Feind die Bagage fort und folgt also bald nach.

f) Die Stellung des Feindes, die Lage seiner Magazine, die Beschaffenheit der Gegend u. dgl. lassen auf den Marsch des Feindes schließen u. s. w.

Kennzeichen (Signalemens) heißen auch die Steckbriefe, welche man den Ausreißern nachschikt.

Kern ist der maßive Zylinder, welcher die Seele des Stüks, vor dem Ausbohren, anfüllt; und kann also nur dann, wenn jene maßiv heraus gebohrt wird, dargelegt werden.

Kern ist die Kugel von Leimen, zwischen welche und dem Mantel (la chape) von Leimen, die hohlen Kugeln wie Bomben und Granaten gegoßen werden. So müssen auch begreiflich die Schalen zu den Stükkugelformen über einen Kern gegoßen werden u. dgl. mehr.

Kernrecht ist die Kanone, wenn sich die Seele genau in der Mitte derselben befindet.

Kernrecht heißt bei mehrern die Richtung, wenn die Axe der Seele mit der Wasserfläche gleichlaufend ist; daher sie auch den Horizontalschuß einen Kernschuß nennen. Ehedem hies diese Richtung die Vogelschlechte Richtung.

Kernschuß ist eigentlich die Weite der Kugelbahn, welche man ohne Fehler, nach den verschiedenen Erhöhungen des Stüks, als geradlinigt annehmen kann. Bei dieser Richtung wird also der Gegenstand, der in der Axe der Seele liegt, getroffen. Eine andere Bedeutung s. Kernrecht.

Kernstange ist ein langes Eisen in der Gestalt eines abgekürzten Kegels, das man ehedem, um die Seele einigermassen zu bilden, in der zum Guß der Kanone bestimmten Form befestigte. Diese Art zu gießen ist, ihrer wesentlichen Nachtheile wegen, überall abgeschaft; man gießt nemlich jezt die Kanonen maßiv und bohrt hernach die ganze Seele heraus.

Kernstük s. Kammer.

Keßel s. Mörserbatterie.

Keßel s. Bollwerk.

Kette der Vorposten s. Feldwacht.

Kettenkugeln sind 2 hole Halbkugeln oder auch ganze maßive Kugeln, die mit einer 3 bis 4 Fus langen Kette verbunden sind. Sie werden auf der See, wo sich die Ketten um das Tau und Takelwerk der Schiffe schlingt, noch mit einigem Nuzzen gebraucht. Auf dem festen Lande sind sie ihrer geringen Wirkung wegen, längstens abgeschaft.

Klausen waren die ehmals üblichen, auf hohen Bergen liegenden festen Schlößer.

Kleeblatt der Minirer s. Minen.

Knall und Fall Bomben oder Granaten werfen heißt: die Bombe so einrichten, daß das Pulver darin, sobald sie die Erde berührt, Feuer fängt; und kann etwan durch ein vorstehendes am Ende, mit einigen brennenden Luntenstükken versehenes Eisen, das sich beim Fall der Bombe hinein schiebt, bewerkstelligt werden.

Knie, Kniehöhe s. Schießscharten.

Kökkers sind die hölzernen Futterale, in welchen man vorzüglich auf den Schiffen, die Patronen aufbewahrt.

Koffer (ſ. auch Kaponiere) nannte man ehedem einen 15 bis 20 Fuß breiten, 6 bis 8 Fuß tiefen, oben durch nebeneinander liegende mit Erde überſchüttete Balken, bedekten Gang. Er war 4 bis 6 Fuß in der Erde und lief gewöhnlich vom Schulterpunkt des angegriffenen Bollwerks, bis an die gegen überſtehende Konterſkarpe.

Kokarde iſt die bekannte Schleife, mit welcher der Hut der Soldaten geziert iſt. Jede Nazion hat gewöhnlich ihre beſondere Farbe. Die Oeſtreicher z. B. grün; die Sachſen weis, wie ehedem die Franzoſen; die Spanier roth; die Schweden gelb; die Holländer ehedem orangefarbe; die Baiern blau u. ſ. w.

Kolben heißt der Anſchlag an einem Gewehr. Er iſt gewöhnlich zu grade, als daß der Soldat ſein Gewehr zum Zielen brauchen könnte.

Kolben ſind die hölzernen Walzen, in welche die Stangen der Sezzer, Wiſcher und Ladeſchaufeln eingezapft werden; daher die Namen Sezkolben, Wiſchkolben u. ſ. f.

Kollet gehört zur Montirung des Reiters und hält, von gutem feſtem Leder gemacht, den Hieb einigermaßen aus.

Kolonel ſ. Oberſt.

Kolonne, Heerszug heißt jede Stellung, bei welcher die Tiefe beträchtlich größer wie die Breite oder Front iſt. Jedes Kriegsheer theilt ſich nemlich, bei einem etwas beträchtlichen Marſch, in mehrere Heerzüge, deren Anzahl meiſtens von der Menge der Wege oder auch von der Gegend, in wiefern ſie allgemein paßirbar iſt, abhängt. Das beſondere hierbei zu beobachtende ſ. Abmarſch, Flankenmarſch,

marsch, Marsch. Dabei schikt die Kolonne, wenn es die Gegend erfordert, einige Arbeiter mit Wegweißern voraus, und läßt durch erstere Brükken und Straßen bauen und ausbessern, Zäune wegräumen u. dgl. m. s. Marsch einer Armee. Die Kolonne als Schlachtordnung s. Schlacht.

Eine rechts abmarschirte Kolonne in eine links abmarschirte und umgekehrt, zu verwandeln oder das Flügel vorziehen s. Vorziehen des Flügels.

Kolubrine war die ehemals übliche Benennung der langen Stükke.

Kommendant einer Festung. Er ist der oberste Befehlshaber derselben, besorgt die Unterhaltung der Werke, die Vertheidigung derselben, den Dienst der Besazzung; verwahrt die Fahnen, die Thorschlüßel, giebt die Parole aus u. dgl. m. Ist ein Gouverneur da, so führt dieser das Kommando und der Kommendant ist sein Lieutenant.

Kommendant eines Regiments ist der Oberst und in seiner Abwesenheit der Oberstlieutenant. Ist auch dieser nicht da, so befiehlt — wenigstens in Teutschland — der Major.

Kommande heißen die Taue und Seile bei den Schiffen und Pontons.

Kommandement nannte man ehedem die Erhöhung der dem Mittelpunkte der Festung nahe liegenden Werke über die entferntern; und theilte sie in ein einfaches, doppeltes, dreifaches u. s. w. Kommandement, nachdem diese Ueberhöhung 9, 18, 27 Fus u. s. f. betrug. Man hielt sie für nothwendig, ist aber jezt — da die gesunde Vernunft über-

einstimmend mit der Erfahrung lehrt, daß ein hinteres Werk nur dann das vordere nachdrüklich vertheidigen kann, wenn beide einerlei Höhe haben — von diesem Vorurtheil zurük gekommen. Nur in diesem Fall wird das hintere Werk vom vordern vollkommen gedekt, und bleibt folglich bis zu dem Augenblik der Vertheidigung unbeschädigt.

Kommandirte heißen die Soldaten, welche zu einer gewissen Arbeit z. B. zu einer Schlacht, der Arbeit in den Laufgraben u. dgl. von den Kompagnien abgegeben werden.

Kommando heißt der Befehl über ein Heer, Korps, Regiment u. s. f. Sie erhalten nach ihrer Beschaffenheit verschiedene Namen. So bekommt z. B. bei der Kavallerie das Kommando, welches aus den Kranken, schlecht Berittenen, gedrükten oder sonst beschädigten Pferden besteht, und sich begreiflich allezeit am sichersten Ort aufhält, auf dem Marsch, den Namen eines Maroderitts; ein scharfes Kommando zu Pferde heist ein großer Ritt; die Führung der Pferde zur Tränke ein Wasserritt u. s. f.

Kommandostab ist der dem befehlenden General, zum Zeichen seiner Würde, gegebene Stab.

Kommandowörter. Die Offizire bedienen sich derselben beim Exerziren und Manövriren. Jedes Dienstreglement schreibt sie vor.

Kommißariat besteht aus dem Personale, welches die Lebensmittel für die Armee, Futter für das Vieh, alles zum Fuhrwesen Gehörige u. s. f. besorgt.

Kommisbrod ist das für die Soldaten nach vorgeschriebener Güte und Gewicht gebakkene Brod. So giebt es auch Kommishemder u. dgl. m.

Kommunikazion, Gemeinschaft werden die Wege genannt, vermittelst welcher ein Theil des Heers zum andern kommen kann: es ist begreiflich, daß diese Gemeinschaft sicher, ja, wenns möglich ist, völlig unwegnehmbar sein muß. So werden z. B. die Wege aus den Hauptwerken, in die Außenwerke und von da, in den bedekten Weg, durch Koffer oder auf eine andere Art, vor dem feindlichen Feuer gesichert. Bei einem Wassergraben werden die Gemeinschaftsbrükken entweder durch ähnliche Werke gedekt oder doch, um sie dem Feinde einigermasen aus den Augen zu rükken, mehrere Zoll unter das Wasser gelegt. Der Gebrauch Prahmen — d. i. platter Fahrzeuge — fällt hier um so mehr weg, da er langweilig und gefahrvoll ist; auch, wenn die feindlichen Batterien den Weg beschießen, gar nicht statt findet. Eine ganz sichere Gemeinschaft zwischen den Haupt- und Außenwerken erhält man nur durch einen Mantel; der also, in dieser Hinsicht, den abgesonderten Außenwerken vorgezogen zu werden verdient, und dabei die Nebenvortheile, einer leichten und sichern Unterstüzzung der angegriffenen Stellen nebst einer völligen Unersteigbarkeit in der Kehle hat. Inzwischen ist eine unterirdische Gemeinschaft, wenn man sie haben kann, unstreitig die beste.

Hat sich eine Armee gelagert; so muß gleich an einer Gemeinschaft der verschiedenen Theile gearbeitet werden, d. h. man legt neue Wege an, bessert die alten aus, füllt die Moräste mit Erde und Faschinen, sticht die Hohlwege ab, schlägt Brükken und versieht sie, wenn's erforderlich ist, mit Brükkenschanzen u. s. f. Kurz man richtet alles zu einer sichern und bequemen Gemeinschaft ein und macht diese Kommunikazionen etwan 200 Schritt breit.

Kommunikazionsbrükken sind die im vorhergehenden Artikel erwähnten Brükken.

Kommunikazionslinien, Gemeinschaftslinien werden beim Angrif der Festungen die Graben genannt, welche mehrere Laufgraben mit einander verbinden. So sind die Waffenplätze oder sogenannten Parallelen; die Gänge, welche aus den Parallelen auf die Batterien führen u. dgl. m. Gemeinschaftslinien.

Kompagnie ist eine Anzahl Soldaten zu Fus oder zu Pferde, die, im ersten Fall, von einem Hauptmann; im zweiten, von einem Rittmeister befehligt werden. Ausser diesen stehen noch, als Oberoffizire, ein auch zwei Lieutenant und ein Fähnrich, der, bei der Kavallerie, Kornet genannt wird, dabei.

Die Oberoffizire machen zusammen die Oberprimaplana; wie die Unteroffizire, Feldscheere, Spielleute und Gemeine, die Unterprimaplana aus. Gewöhnlich ist die Stärke der Kompagnien bei der Infanterie 120 bis 200 Mann; bei der Kavallerie hingegen etwan 80 Pferde. Mehrere Kompagnien machen, bei der Infanterie, und, in einigen Diensten, bei den leichten Reitern, ein Bataillon; 2 Kompagnien Kavallerie aber eine Schwadron.

Im Bataillon steht die erste Kompagnie auf dem rechten Flügel; die zweite, auf dem linken; die dritte, neben der ersten; die vierte neben der zweiten u. s. f.

Die Kompagnien des Obersten, Oberstlieutenants und Majors heißen Stabskompagnien; und werden — da sich ihre Inhaber mit dem ganzen Bataillon beschäftigen müssen — von dabei stehenden Stabskapitäns, welche man

in manchen Diensten Kapitänlieutenant nennt, befehligt.

Kompagniegasse. Die Zelter einer Kompagnie stehen, bei einem Paradelager, in zweien, auf der Front senkrechten Linie, welche 8 bis 15 Schritt von einander entfernt sind. Dieser Zwischenraum heißt die Kompagniegasse (auch Lager.

Kompagnieleine. Man bedient sich dieser Schnur um das Lager für die Kompagnie abzustekken.

Kompagnieliste, Musterrolle ist das Verzeichnis der zur Kompagnie gehörigen Soldaten; nach ihrem Namen, Vaterland, Lebens- und Dienstalter, Größe u. s. f. und wird von dem Musterschreiber oder Furir verfertigt.

Konduitenliste ist eine Beschreibung des Betragens der in Diensten stehenden Personen in Tabellenform. Die Rubriken dieser Tafeln können etwan folgende sein: a) Vor- und Zunamen; b) Stelle, die er bekleidet; c) Alter; d) Dienstjahre; e) Ob er verheirathet ist oder nicht, nebst der Zahl der Kinder im ersten Fall; f) Ob er bemittelt ist oder nicht; g) Diensteifer; h) Kenntnisse; i) Fähigkeiten; k) Lebenswandel; l) Betragen gegen die Vorgesezten; m) Gemüthskarakter; n) Betragen gegen andere; o) Oekonomie.

Ob diese Listen das, was man sich von ihnen verspricht, leisten werden? ist eine Frage, die eher verneint wie bejaht werden muß. Die Anzeige der Fehler eines Subjekts ist öfters von so wichtigen Folgen, daß man sich nur dann, wenn man überzeugt ist, daß der Unglükliche schlechterdings keiner Besserung fähig ist, dazu entschließen sollte. Eben so

sparsam muß man mit einem vorzüglichen Lobe sein: und sie fallen immer die beiden Hauptrubriken sehr zweideutig aus.

Konserve s. Kontergarde.

Konterapproschen s. Laufgraben.

Konterbatterien s. I. Th. S. 157.

Kontergarde. Die Holländer legten anfänglich ein aus 2 Gesichtslinien bestehendes Werk vor die Spizze der Bollwerke, dessen Hauptabsicht war, die Streiche, welche dieses Bollwerk vertheidigte, vor den feindlichen Schüßen zu sichern; inzwischen verhinderte das stehenbleibende Stük Erde zwischen dem Graben dieses Werks — welches ein halber Mond hies — und dem des nebenliegenden Ravelins, die Vertheidigung des Grabens vom Halbenmond; auch blieb hierbei die Gesichtslinie des Bollwerks beinahe ganz unbedekt. Man verlangerte daher die Gesichtslinien dieses Werks, bis an die Graben der rechts und links liegenden Raveline, und nannte es eine Couvreface, wenn zwischen seinem Wall und dem Hauptgraben nur ein schmaler Weg, der Gemeinschaft wegen, war; Contregarde hingegen wenn dieser Weg sehr breit gemacht wurde, in welchem Fall das Werk wohl gar noch Flanken bekam. Inzwischen muß man, da es stets ein Hauptgrundsaz ist, dem Feinde so wenig Erde, wie möglich, zu lassen — die Couvrefacen wählen und dabei ihren Wallgang so schmal machen, als es der eigne Gebrauch erlauben will. Nur auf diese Art wird dem Feinde der erforderliche Raum zu den Bresch- und Demontirbatterien verengt; folglich die Arbeit sehr erschwert. Will man ihn aber ganz der Erde zu den Batterien berauben; so muß man sich entweder eines Hohlbaues bedienen oder den Wall der Couvreface von Stein aufführen.

Angrif der Kontergarden.

Sind die Wallgänge breit; so schießt man Breſche in die Kontergarde, ſtürmt ſie und legt hierauf die Breſchbatterien für die Hauptgeſichtslinie in die Kontergarde ſelbſt.

Iſt der Wallgang der Kontergarde zur Errichtung der Breſchbatterie zu ſchmal; ſo muß ſie vorher durch ein ſtark geladene Mine weggeſprengt werden. S. auch Ravelin.

Vertheidigung.

Sie muß die leztere Einrichtung haben und folglich, den Feind aufhalten zu können, unterminirt ſein.

Kontergarderaveline ſind von Scheiter angegebene Kaponieren, welche in die Waffenpläzze der eingehenden Winkel des bedekten Wegs gelegt werden. Die Flanken laufen mit der Hauptlinie des Waffenplazzes gleichlaufend und beſtehen, wie die Geſichtslinien, aus Mauern, welche von außen ſenkrecht aufgeführt ſind und deren untere 7 Fuße, eine Dikke von 12 Fußen; die folgenden 9 Fuße aber, eine Dikke von 11 Fußen; die leztere 2 Fuße endlich eine Dikke von 10 Fußen haben. Die ganze Höhe der Mauer beträgt alſo 18 Fuß; von welchen die unterſten, 4 bis 5 Fuß vertieft ſind. Auf dem unterſten Abſaz — welcher wie der folgende, im Werk ſelbſt iſt — werden ſtarke Schwellen von einer Flanke zur andern gelegt, mit ein paar Pfoſten unterſtüzt und mit dicht neben einander liegenden Balken überdekt. Eben ſo verfährt man beim zweiten Abſaz; nur daß die, in die Quere liegenden Balken, eine 1½ Fuß große Entfernung von einander bekommen und mit Bohlen übertäfelt werden. Hierüber kommt endlich ein gewöhnliches Dach von platten, mit Leimen belegten Ziegeln. Der unterſte Stok hat Pfor-

ten zu den Ausfällen und Schieslöcher fürs kleine Gewehr; der oberste hat in jeder Linie — um die Feldabdachung mit dem umliegenden Feld bestreichen zu können — Schiesscharten für Kanonen.

In Friedenszeiten stehen blos Mauern; das übrige wird verfertigt, sobald eine Belagerung bevorsteht.

Kontermarsch. Soll die Linie A B C D, (VII. Taf. 5 Fig.) mit Beibehaltung der Ordnung in den einzelnen Theilen rükwärts Front machen; so macht sie rechts oder links — in der Figur — rechtsum; die Rotte B D schwenkt nach F H, marschirt auf der Linie H G vorwärts; die übrigen Rotten, sobald sie an die Stelle von B D kommen, schwenken ebenfalls rechts; folgen, und alles macht, sobald die ganze Linie in E G F H steht, mit linksum Front.

Auch kann sich die Linie A B (VII Taf 6 Fig.) in Züge brechen; dann rechts nach D E schwenken; längst D C fortmarschiren; und, wenn alle Züge in D C stehen, in diese Linie einschwenken.

Berechnung der ersten Art.

Die Fronte eines Zugs sei = 24 Fuß. Sollen die Rotten bequem neben einander vorbei marschiren können; so muß der Halbmesser der Schwenkung B D F H wenigstens = 10 Fuß sein; nach geschehener Schwenkung macht die Rotte B D den Weg = 8 × 24; hierauf wird aufgerükt und endlich Front gemacht.

Der Bogen B D F H (5 Fig.) ist = $\frac{10 \times 22}{7}$ = $\frac{220}{7}$ = $31\frac{3}{7}$ Fuß.

Der Weg G H = 8 × 24 = 192 Fuß.

Entfernt sich eine Rotte von der andern um $1\frac{3}{7}$ Fuß; so muß — da die Anzahl der Rotten = 8 × 12 = 96 ist —

die lezte $95 \times 1\frac{1}{7} = 95 \times \frac{8}{7} = \frac{760}{7} = 126\frac{4}{7}$ Fuß anrükken.

Die ganze Bewegung erfordert also $31\frac{1}{7} + 192 + 126\frac{4}{7} = 350\frac{2}{7}$ Fuß.

Berechnung der zweiten Art.

Die Schwenkung a c b (6 Fig.) beträgt, weil der rechte Flügelmann auf seinem Plaz bleibt $\frac{22}{7} \times \frac{22}{2} = \frac{484}{14} = 34\frac{4}{7}$ Fuß.

Die halbe Schwenkung b B E D	$= \frac{22}{7} \times \frac{28}{1} = 22 \times 4 =$	88 —
Der Marsch D F	$= 24 \times 7 =$	168 —
Das Einschwenken F G C	$=$	$34\frac{4}{7}$ —
Die ganze Bewegung folglich	$=$	$325\frac{4}{7}$ —

Konterminen sind, im eigentlichsten Sinn genommen, die Minen von Seiten der Festung: gewöhnlich nennt man aber die Beschaffenheit und Anlage der zur Festung gehörigen Minengänge so, vermittelst welcher man erst in den Stand gesezt wird, dem Belagerer durch eigentliche Minen und auf andere Art den Boden Fuß vor Fuß streitig zu machen.

Das Wesentliche der Anlage und Beschaffenheit dieser Gänge besteht in Folgendem:

1) Dicht hinter der Futtermauer der Konterskarpe läuft eine Galerie A B C D E F G (VII Taf. 7 Fig.) her, die, damit sie Hellung bekomme und der Graben daraus bestrichen werden könne, mit Schieslöchern versehen ist. Sie ist 6 bis 7 Fuß breit, 7 bis 8 Fuß hoch und heißt der Hauptminengang (galerie magistrale), Galerie der Konterskarpe, Mordgalerie (galerie meurtriere). Man erbaut darin, von Entfernung zu Entfernung, 2 Fuß

dikke, krenelirte Quermauern, welche nach der Feldabdachung zu, einen 3 Fuß breiten Umgang behalten, und dazu dienen, dem eingedrungenen Feind den Boden, Fuß vor Fuß, streitig zu machen. An einigen von diesen Traversen werden Kamine angelegt, deren Rauchfänge in der Futtermauer heraus gehen und mit einem schief abgestoßenen Stein, damit man nicht darauf fußen könne, bedekt sind. Endlich werden noch an der, den Schieslöchern gegen über liegenden Seite, von 3 zu 3 Fuß, Pritschen, jede für 2 Soldaten angebracht und die erforderlichen Matrazzen, der Feuersgefahr wegen, mit Wolle ausgestopft; so gewährt sie zugleich für die hier erforderliche Besazzung einen sichern Aufenthalt. Die Eingänge in diese Galerie, welche in den einspringenden Winkeln sind, bekommen Thüren von starken Bohlen: hier dürfen, des freien Durchgangs wegen, keine Quermauern angebracht werden.

2) Läuft eine Galerie HIKLMNOP beinahe unter dem äußersten Ende des Glacis um die ganze Festung herum. Sie heißt die Einfassungsgalerie oder Enveloppe und ist 3 bis 3½ Fuß breit, 6 Fuß hoch.

3) Beide eben beschriebene Galerien werden durch Gemeinschaftsgalerien X, die 3 bis 3½ Fuß breit und 6 Fuß hoch sind, mit einander verbunden. Wo diese von der Hauptgalerie auslaufen, in der Mitte und beim Eingang in die Gemeinschaftsgalerie werden sie mit starken hölzernen Thüren, die schußfest und krenelirt sind, versehen. Die Schieslöcher dieser Thüren bekommen genau paßende Schieber, um sie, sobald man dadurch gefeuert oder Granaten geworfen hat, zumachen zu können.

Uebrigens kann die Beschaffenheit dieser Thüren etwan folgende sein: die Höhe des untern Theils richtet sich nach

der Höhe der Widerlagen; die Höhe und Gestalt des obern, nach dem Gewölbe: Dabei klapt man — wenn sie aufgemacht werden soll — den obern Theil herunter, der außerdem durch einen starken Riegel im Gewölbe gehalten wird. Die Enveloppe erhält eben solche Thüren; welche, wenn sie recht schließen, auch nicht den mindesten Pulverdampf durchlassen dürfen. Hinter diesen Thüren werden die Thürblinden zu den Zweigen angebracht.

Der Gebrauch dieser Thüren ist leicht einzusehen. Dringt nemlich der Feind in die Galerie, so verschließt man die nächste Thür, wirft durch die Schieslöcher Granaten oder Pulversäkke mit einigen Pfund Pulver hinein, zündet sie mit einer Lunte oder angehefteten Schwärmern an und macht die Klappe zu.

Droht der eingedrungene Feind die Thüren zu zerbrechen; so verstärkt man sie mit Sand oder Wollsäkken, deren man sich auch in Ermangelung der Thüren bedienen kann.

4) Aus der Einfaßungsgalerie laufen Horchgalerien W, die 3 Fuß breit und 5 bis 5½ Fuß hoch sind, so weit man will, unter der Erde, nach dem Feinde zu, fort.

5) Die Enden dieser Horchgalerien werden zur Beförderung des Luftzugs und das Durchschleichen des feindlichen Minirers zu verhinderu durch kleine Galerien Q R S T U O V, die man Zweige W nennt, mit einander verbunden.

6) Die Hauptgalerie wird in den ausspringenden, gewöhnlich ausgerundeten Winkeln der Konterskarpe, in ein geräumiges Gewölbe A B C u. s. f. geformt, aus welchen der Graben mit Kanonen bestrichen wird. Hier hält sich der Minirer mit einem Theil der Besazzung auf; die erforderlichen Geräthschaften werden hier aufbewahrt u. s. f. In

den einſpringenden Winkeln kann man ähnliche Verwahrungsörter für das Handwerks- und Schanzzeug, die Pulverwürſte, das benöthigte Pulver u. dgl. anlegen.

7) Auch unter den Wallgängen der Raveline und anderer Auſſenwerke, führt man, der vorher beſchriebenen, ähnliche Galerien, ſo tief wie der Grund des Grabens iſt, her; der Eingang iſt in der Kehle. Andere kleinere Galerien führen aus dieſen, unter das Fundament der Futtermauer, um, im Augenblik des Sturms, den Schutt der Breſchen wegſprengen zu können, und hierdurch die Breſche für die Stürmenden unbrauchbar zu machen. Iſt ein kleines Ravelin vorhanden, ſo geht die Gemeinſchaft von beiden Galerien unter dem Graben deſſelben her. S. auch (8).

8) Auf eben die Art werden die Bollwerke gegenminirt. Die Galerie, welche, unter dem Wallgang, mit den Geſichtslinien und Streichen gleichlaufend iſt, liegt gleich tief mit dem Grund des Grabens; man ſteigt aus dem Kehlpunkt rechts und links in ſie hinab. Auch läuft aus dem Kehlpunkt eine andere Galerie, nach der Hauptlinie des Bollwerks: und zwar in der Höhe, der Mitte des Wallgangs, bis zur Hälfte, wagrecht; von hier an aber — um deſto leichter die feindliche Verſchanzung auf der Breſche ſprengen zu können — aufwärts. Endlich läuft noch eine dritte Galerie, von einem Schulterpunkt zum andern, ſo, daß ſie die Galerie der Hauptlinie durchſchneidet und von hier nach den beiden Schulterpunkten abwärts läuft.

Auf dieſe Art hat man die Erde völlig und in verſchiedenen Höhen durchſchnitten, kann ſich hinbegeben, wohin man will und erhält — da alle Galerien Gemeinſchaft mit einander haben — den erforderlichen Luftzug.

Auch hier laufen einige Gänge unter das Fundament der Futtermauer, wie in (7).

9) Unter dem Graben her laufende Galerien verbinden endlich die Galerie der Kontreskarpe mit den Galerien der Außen- und Hauptwerke. Sie sind 3 Fuß breit; 6 oder, wenn man des Wassers wegen nicht so tief gehen kann, nur 4½ Fuß hoch; haben hinter den Widerlagen 3 Fuß breite Auf- und Eingänge: und heißen Gemeinschaftsgalerien unter dem Graben.

10) Alle diese Galerien müssen, um bombenfest zu sein, 5 bis 6 Fuß Erde über sich haben.

11) Aus allen diesen Galerien laufen rechts und links die Minenzweige, Nebengänge, die 2 Fuß breit, 2½ bis 3 Fuß hoch sind, und an deren Enden oder Seiten die Minenkammern angebracht werden. Sie nehmen die ganze Gegend unter der Erde ein; und sind, blos des leichtern und bessern Verdämmens der Mine wegen, weit kleiner und enger als die übrigen Galerien: denn ihre Verfertigung ist, wegen des unbequemern Arbeitens, in so einem engen Raum, weit beschwerlicher, als die der grössern Galerien. Das völlige Beendigen mancher Zweige muß man, wie die Anlagen der Pulverkammern so lange versparen, bis man erst durch das Vorrükken und die Arbeiten des Belagerers sieht, wo man sie am vortheilhaftesten gebrauchen kann.

12) Alle diese Galerien müssen ferner, des eindringenden Wassers wegen, entweder nach dem Graben zu abhängig sein; oder es können darin, wenn auch am Ende der Horchgalerien, ausgemauerte mit trokenen Steinen angefüllte Brunnen angebracht werden; nach welchen alsdann die Grundflächen der Galerien ablaufen. Liegen die Galerien am Ab-

hange einer Anhöhe; so bekommt die Enveloppe, eine Rinne, zum Abzug des Wassers; eine oder mehrere Rinnen leiten es von hier in einen oder mehrere Horchgänge, an deren Ende endlich eine Oefnung zum völligen Ablaufen des Wassers angebracht wird.

Ist die Erde nicht felsigt und hat man Arbeiter genug; so kann eine ganze Festung in 3 bis 4 Monaten so gegenminirt werden, daß man bis auf 400 Fuß, von den Palisaden des bedekten Wegs an gerechnet, Meister der vorliegenden Gegend wird.

Den Gebrauch dieser Gegenminen nebst den, zur Vertheidigung der Festungen, darin erforderlichen Arbeiten s. Minen.

Kontribution eintreiben. Dieses Geschäft kommt bisweilen im Kriege vor, und geschieht gewöhnlich durch einen hierzu abgeschikten Trupp, auf folgende Art: der Trupp nähert sich heimlich dem Ort; bemächtigt sich der Thore, entweder durch einen Ueberfall oder mit Gewalt; läßt, um die Einwohner in Schrekken zu sezzen, an allen Orten, wo sie hinsehen können, Soldaten hin und her marschiren, trommeln und auf andere Art vielen Lerm machen; alle Fuhrwerke, die man auftreiben kann, der Stadt nähern u. s. f. Kurz die Hauptsache — besonders wenn man nicht viele Mannschaft hat — ist, den ersten Schrekken so groß als möglich zu machen, sich sogleich das Verlangte auszahlen zu lassen und hierauf so geschwind wie möglich, ohne seine Schwäche zu verrathen, abzugehen.

Wird die Kontribution vom Lande aufgetrieben; so besorgen nur wenige Mannschaft das Eintreiben; das Detaschement selbst hält sich verstekt und marschirt, damit der Ort seines Aufenthalts stets ungewis sei, bald hier bald dorthin.

Was das Eintreiben selbst betrift; so läßt man die Vorgesezten, wie Schulzen, Amtleute, Burgermeister u. dgl. gleich zu sich bringen; läßt sich von ihnen einige Geißeln aus den angesehensten Familien des Orts liefern; ist — um desto eher zu reüßiren — in seinen Forderungen billig; und wiederholt lieber, zu einer andern Zeit die Einforderung, als daß man sie gleich anfangs zu stark ansezzen sollte.

Kopf an einer Kanone, Kopffriesen s. Kanone.

Kopf verlohrner ist das Metal, welches vorn — weil die Form der Kanone länger wie das Stük ist — nach geschehenem Guß, abgesägt wird, und den Nuzzen hat, das Metal in der Form zusammen zu preßen.

Korn, Visirkorn ist das kleine länglichte Knöpfchen an den Feuergewehren in der Gegend der Mündung. S. auch Kanone.

Kräzzer s. Kugelzieher.

Krazze, Krükke ist eine nach vorne gekrümmte Schaufel der Minirer, mit welcher sie die Erde nach sich ziehen.

Krazeisen, Kriecher heißt ein eisernes Instrument, mit welchem man die festsizzenden Unreinigkeiten, in den Mörser- und andern Kammern los azt.

Kraut und Loth; an einigen Orten und, im gemeinen Leben, soviel, wie Pulver und Blei.

Krieg. Man führt gewöhnlich 5 Arten an, die sich noch leicht vermehren, auch, in militärischer Hinsicht, ohne Schaden vermindern lassen.

a) Vertheidigungskrieg. Man muß den Vertheidigungskrieg von vertheidigungsweiſe Krieg führen unterſcheiden; da wir zu dem lezten, auch wenn wir der angreifende Theil ſind, öfters gezwungen werden können. So iſt auch, umgekehrt, ein Vertheidigungskrieg möglich, und wir führen den Krieg ſelbſt, angrifsweiſe. Iſt man in die Nothwendigkeit geſezt, vertheidigungsweiſe zu gehen; ſo müſſen die Truppen geſchont, folglich alle Schlachten vermieden, und die Infanterie muß in Feſtungen, welche den Feind aufhalten, geworfen werden: dagegen beunruhigt man ſeine Furagirungen und Zufuhren; hebt kleine feindliche Partheien auf; ſucht ihm die Paßirung der Defileen ſo blutig, wie möglich, zu machen, u. ſ. f. Aller Vorrath an Lebensmitteln, Vieh u. dgl. wird aus dem, dem feindlichen Angrif ausgeſezten Lande in Sicherheit gebracht; was nicht fortgeſchaft werden kann, verbrennt u. ſ. f. Kurz man ſucht, mit der gröſten Vorſicht, den Feind vom weitern Vordringen abzuhalten, und ihn dabei, ohne uns zu ſehr auszuſezzen, ſo viel als möglich zu ſchwächen. Während der Zeit, daß wir den Feind ſo hinhalten, verſehen wir uns hinlänglich mit Truppen — eigenen oder Hülfstruppen — der erforderlichen Munizion, Lebensmitteln u. dgl.; beobachten die feindliche Bewegungen genau; ſuchen zuverläßige Nachrichten vom Heer des Feindes, ſeiner Beſchaffenheit und Stellung, wie auch — wenn wir ſie noch nicht haben — von der Gegend zu erhalten, um die geringſte Blöße benuzzen und, etwan durch Diverſionen, im Rükken fallen, Aufheben eines Theils des feindlichen Heers u. dgl., den Vertheidigungskrieg in einen Angrifskrieg zu verwandeln: welches um ſo mehr erforderlich iſt, da der Angrifskrieg den Muth belebt und folglich dem geſchwächten Theil einen Zuwachs an Kraft giebt.

b) Angrifskrieg. Die Ordnung der Unternehmungen muß vorher gehörig überdacht, und der Aufbruch so geheim, wie möglich, gehalten werden. Kenntnis des feindlichen Landes in politischer, militärischer und ökonomischer Hinsicht sind hierbei unnachläßige Bedingungen. Unsere Truppen müssen besser, auch so zahlreich wie möglich; und unsere Generale, vorzüglicher wie die der feindlichen Truppen besonders im Angrifskriege sein u. dgl. m.

c) Krieg unter gleich starken Mächten. Man muß durch öfteres Schwächen des Feindes, oder auf andere Art sich in den Vortheil sezzen, den Krieg angrifsweise führen zu können.

d) Hülfskrieg. Die Hülfstruppen, wenigstens eines schwächern, werden gewöhnlich wie Stiefkinder behandelt; spielen die schwersten und gefährlichsten Rollen, und werden dabei am wenigsten geachtet. Der sie befehlende General muß also besonders darauf sehen, daß sie mit den übrigen Truppen in allem gleich gehalten werden.

e) Bürgerlicher Krieg. Er ist der gefährlichste und schädlichste unter allen.

Krieg, kleiner besteht aus der Anwendung der taktischen Lehren auf einzelne kleine Trups; und wird also von unsern leichten Truppen ausgeübt.

Kriegsarbeiten sind die im Kriege vorkommenden Arbeiten, z. B. das Aufwerfen der Schanzen, der Laufgraben vor Festungen u. dgl. m.

Kriegsbaukunst s. Th. I. S. 98. Man theilt sie in die unbeständige und beständige Befestigung. Erstere, die Feldbefestigung (s. I. Th. 189 S.) beschäftigt sich mit den Schanzen, Verschanzungen, nebst dem An-

grif und der Vertheidigung derselben. Die leztere (s. I. Th. 98 S.) hingegen, lehrt uns die Einrichtung, den Angrif und die Vertheidigung der Festungen, Forts und Zitadellen.

Kriegsbaumeister s. Ingenieur.

Kriegsbewegungen, s. Schwenkung, Kontermarsch, Abmarsch, Aufmarsch u. s. f.

Kriegsehren. Was man im Allgemeinen davon sagen kann, ist etwan folgendes: Vor dem Haupt der Armee treten die Wachten ins Gewehr, es wird Marsch geschlagen und die Offizire salutiren. Ein General der Infanterie oder Kavallerie erhält nur 4 Wirbel; ein Generallieutenant 3; ein Generalmajor 2: vor keinem dieser drei wird salutirt; übrigens wird wie vorher ins Gewehr getreten. Vor jedem andern Stabsoffizir treten die Wachten blos in die Glieder, ohne das Gewehr zu ergreifen. Vor den Hauptleuten und Subalternoffiziren ziehen die Schildwachten an, der Hauptmann und Stabsoffizir vom Tage ausgenommen, vor welchen beiden die Wachten ins Gewehr treten müssen.

Kriegseinrichtung s. Operationsplan.

Kriegsgefangene werden gewöhnlich gegen andere, von ihrem Stande; sonst aber auch, gegen baares Geld, ausgewechselt. Die Offizire giebt man oft, besonders wenn sie einen hohen Rang haben, auf ihr gegebenes Wort: sich aller Feindseeligkeiten zu enthalten, los.

Kriegsgericht s. Kriegsrecht.

Kriegsheer s. I Th. S. 30.

Kriegshospital s. I. Th. S. 189.

Kriegskommißäre besorgen alles, was zum Unterhalt der Armee gehört.

Kriegskosten. Schon im siebenjährigen Kriege kostete ein Gemeiner zu Fuß monatlich 11 Rthlr.; ein gemeiner Reiter monatlich 43 Rthlr. Die Ausrüstungskosten des schweren Geschüzzes schäzt man, nachdem die Kaliber sind, auf jedes Stük zu 1500 bis 4500 Rthlr.; die jährlichen Unterhaltungskosten einer Batterie aber im Durchschnitt auf 40000 Rthlr. Hierzu kommen nun noch die Unkosten der Werbung, der Unterhalt des Generalstabs, der Verlust an Menschen und Pferden, die Trains, Hospitäler u. s. f.

Die Unkosten einer Belagerung ergeben sich ungefähr aus folgender Anzeige der zu dieser Kriegsunternehmung erforderlichen Bedürfnisse: a) 60 Kanonen; b) eben so viele Mörser oder Haubizzen; c) auf jedes dieser Stükke täglich 50 Schüße: der 12pfünder bekommt 5 Pfund Pulver zur Ladung; der 24pfünder, 10 Pfund; der 50pfündige Mörser, wenn mit Bomben gefeuert wird, 7 Pfund; der 30pfündige, 5 Pfund; der 10pfündige, 3 Pfund; der 7pfündige, 2 Pf. d) Zu jeder Kanone ferner 100 Kartätschenschüße; e) 400 Leuchtkugeln; f) 400 Brandkugeln; g) 600 Zentner Pulver zu den Minen; h) 40000 Ellen Flanel zu den Patronen nebst 750 Pfund Kamelgarn; i) 80 Ztr. Lunten; k) 2 Feldschmieden; l) einige Hebezeuge; m) eine Rademacherei; n) ein vollständiges Feldlaboratorium s. Laboratorium; o) 6000 Schüppen, 2000 Hakken, 300 Aexte, 500 Beile, 40 Holzsägen, 60 Handsägen, 150 Würgeketten, 150 Faschinenmesser, 100 eiserne Keile, 40000 Sandsäkke; p) Arbeitszeug für die Minirer s. Minen. Zum Transport gehören: auf einen 24pfünder, 20 Pferde; auf einen 12pfünder 10; auf einen 50pfündigen Mörser, 10; auf einen 30pfündigen, 6; auf eine 30pfündige Haubizze, 8; auf eine 10pfündige, 6; auf eine 7pfündige, 4 Pferde. Eine Vorrathslaffette erfor-

dert halb so viel Pferde, wie das Geschüz; und ein Wagen mit 4 Pferden fährt höchstens 1500 Pfund. Die Bedürfnisse der sich vertheidigenden Festung s. Th. 1. S. 114.

Kriegsübungen bestehen in den Handgriffen mit dem Gewehr und den Kriegsbewegungen s. Handgriffe (I. Th. S. 265.) Kriegsbewegungen. Die Uebungen der Römer in angestrengten Märschen, Laufen, Springen und Schwimmen verdienten ebenfalls wieder hervorgesucht zu werden.

Kriegswissenschaft, Kriegskunst. Man kann sie in 3 Theile die Geschüzwissenschaft, Befestigungswissenschaft und in die eigentliche Kriegswissenschaft theilen.

Erstere, die Geschüzwissenschaft, Artillerie beschäftigt sich in unsern Zeiten mit der Lehre vom Schiespulver und dessen Anwendung im Kriege — denn die Lustfeuerwerkerei im eigentlichsten Sinn, verdient wohl den Namen einer Kriegswissenschaft nicht. — Hier werden also, ausser der Lehre vom Schiespulver, die verschiedenen Arten von Geschüz, nebst den dazu gehörigen Geschoßen betrachtet, und der Gebrauch dieser Stükke, nebst ihrer Wirkung, im Allgemeinen auseinander gesezt. Endlich wird noch die Anwendung des Pulvers bei den Minen, nebst der Verfertigung der Minengänge gezeigt werden müssen; da die Anlage derselben mehr in die Kriegsbaukunst oder Befestigungswissenschaft gehört.

Die Befestigungswissenschaft sezt den Gebrauch und die Wirkung des Pulvers und der Pulvergeschüze voraus, verbindet damit alles Uebrige, dessen man sich noch

beim Angrif der Oerter bedienen kann, und richtet hiernach die Befestigung der Plätze ein. Diese wird sich also abändern müssen, wie der Gebrauch von jenen anders wird. Zu einer Zeit, z. B. wo man nur wenige Kanonen vor eine Festung führte, konnte man sich schon mit schwächern Werken und einer geringen Bedekkung gegen genannte Gegenstände begnügen: jezt aber da man öfters eine einzige Seite der Festung mit 100 und mehrern Stükken angreift; da ausser und unter diesen sich sehr viel Wurfgeschüz befindet: so bedarf man jezt stärkerer, gegen das Wurfgeschüz hinlänglich sicherer und so eingerichteter Werke, daß man dem Feinde, wenn nicht ein größeres doch wenigstens ein gleich großes Feuer entgegen zu sezzen im Stande ist. Die hieraus entspringenden Regeln lassen sich nun freilich am leichtesten dann anwenden, wenn man eine Festung ganz neu erbaut, und die umliegende Gegend, von keiner Seite, dem Belagerer Vortheil, vor dem Belagerten verschaft. Ist nemlich dieses, so macht man alle Seiten gleich gros, und befestigt sie gleich und gleich stark. Diese Befestigung heißt die regulâre oder regelmäßige. Da aber gewöhnlich schon erbaute Städte, die, ihrer Lage nach, zur Vormauer gegen den Feind dienen können, befestigt werden, so muß man sich bei dieser Arbeit, theils nach der umliegenden Gegend, theils nach dem Umfang der Stadt richten, von welchem man selten — wenn es auch die Gegend erlauben sollte — so weit wird abgehen können, daß alle zu befestigenden Seiten gleich gros sind, und gleich grose Winkel mit einander machen. In diesen und andern ähnlichen Fällen, wendet man die Lehren und Grundsäzze der regelmäßigen Befestigung so gut an, wie man kann, sucht den hier und da unvermeidlich eintretenden Schwächen auszuweichen oder sie durch andere Mit-

tel zu verstärken und bekommt so die irreguläre oder unregelmäßige Befestigung.

Man vergißt in keinem Fall, auch für die zur Vertheidigung erforderliche Mannschaft und ihre Bedürfnisse, sowohl was den Lebensunterhalt, als die Vertheidigung selbst betrift, zu sorgen, und legt daher Pulvermagazine, Zeughäuser, Vorrathshäuser, Kasernen, Hospitäler, Mühlen u. dgl. an. Ja, wird die Stadt selbst neu gebaut; so richtet man die Strassen nebst den Gebäuden so ein, daß eine Vertheidigung mit Vortheil selbst dann noch, wenn der Feind eindringe, möglich ist.

Da wir aber nicht blos mit der Anlage und der Erbauung der Festungen, sondern auch mit dem Angrif und der Vertheidigung derselben bekannt sein müssen; so erfordert die Befestigungswissenschaft einen besondern Abschnitt, in welchem genannte beide Stüke vorgetragen werden.

Ein leichtes Nachdenken überzeugt uns dabei, daß selbst im Feldkriege viele Fälle vorkommen müssen, wo wir genöthigt sind, uns mit einer geringen Anzahl, gegen einen weit stärkern Feind, zu vertheidigen. Ist dieses, so werden wir die, in der Kriegsbaukunst erlernten Wahrheiten so gut an, als es Zeit und Umstände erlauben wollen, welches hier auch hinreichend ist, da einzelne Schanzen, wegen Nähe der Heere leicht entsezt werden können; da, bei Aufopferungen zum Wohl des Ganzen, das Aufgeopferte unbeträchtlich ist; und da, bei Verschanzungen für ganze Korps, das verschanzte Heer, wenn es nicht mehr Stand halten kann, sich zurük zieht. Die Wissenschaft, welche hiervon handelt, heißt die Feldbefestigung.

Die eigentliche Kriegswissenschaft beschäftigt sich endlich mit den Kriegsheeren selbst, ihren Operazionen im

Kriege und wird öfters Taktik, im ausgedehnten Sinn des Worts, genannt. Wir handeln hier also von den Bestandtheilen, der Errichtung, und dem Unterhalt eines Kriegsheers; lernen die eingeführten Waffen, nebst dem Gebrauch derselben im Allgemeinen kennen; untersuchen ihre sich hierauf gründende Stellung zum Gefecht und — wo sie sich mehrerer Bequemlichkeiten bedienen können — beim Lagern; betrachten ihre Märsche, Bewegungen u. s. f.

Jezt gehen wir einigermassen zur Anwendung über: wir lernen nemlich die verschiedenen, bei den Kriegsheeren eingeführten Arten zu feuern kennen; suchen die Regeln der Vorsichtigkeit auf, welche wir, wenn ein Lager bezogen werden soll, beobachten müssen; beschäftigen uns mit den zu nehmenden Maasregeln, bei einem ausbrechenden Kriege im Allgemeinen, und in den besondern Fällen, wenn wir angrifsweise oder vertheidigungsweise gehn; lernen nicht allein unsere Märsche, Scheinmärsche und andere einrichten, sondern sehen auch dabei auf die Bequemlichkeit und Sicherheit unsrer Heereszüge; untersuchen das Verhalten bei Detaschements, bei Führung der Transporte und ihrer Bedekkung, lernen sie angreifen und uns vertheidigen, wenn wir angegriffen werden sollten. Noch findet hier das Verhalten, wenn Schlachten geliefert werden, nebst dem Verfahren beim Beziehen der Kantonnirungs- oder Winterquartire, Plaz-

Endlich müssen wir uns, wegen der Schwerfälligkeit unsrer Heere, in eine Wolke von leichten Truppen hüllen, die unsere Bewegungen dem feindlichen Auge verbergen und uns zugleich von dem Geringsten, was der Feind vornimmt, die schleunigste Nachricht geben. Diese leichten Truppen halten sich immer in getheilten Haufen um die Armee herum

auf; stoßen bald auf größere bald auf kleinere Trups des Feinds und üben so den kleinen Krieg. S. Krieg kleiner.

Folgende Lehren der Kriegswissenschaft haben besondere Namen:

Die darinn vorkommenden Berechnungen von Zeit und Raum der Stellungen, Bewegungen und Märsche machen zusammen genommen, die Logistik aus.

Die Strategie, ist die Wissenschaft des Feldherrn. Sie leitet also alle Hauptoperazionen, übt sie aus und erfordert — da der Grund dazu nicht immer taktisch zu sein braucht — manche, der Kriegswissenschaft ganz fremde Kenntnisse.

Die Kastrametation, Stratopädie, Lagerkunst lehrt die Wahl der Lager und das Abstekken derselben.

Kriegslist. Nur ein paar Beispiele, daß öfters auch solche glükken, auf welche man, dem ersten Anschein nach, nichts halten sollte. Im Anfang des Jahrs 1757, bestärkten die Scheinbewegungen des Königs, die Oesterreicher in dem festen Glauben, daß er sich blos vertheidigungsweise verhalten würde. Sie wähnten daher sein Einrükken in Böhmen nicht einmal im Traume. Der Herzog von Bevern befehligte die Kolonne, welche von Zittau aufbrach. Auch die Bewegungen dieses Fürsten ließen einen Rükzug vermuthen; zugleich machte er aber bei der Parole bekannt, daß nach Böhmen marschirt würde und ertheilte die Disposition dazu jedem General- und Regimentsbefehlshaber schriftlich. Lascy, der bei Reichenberg stand, lies sich durch diese, im Kriege ganz ungewöhnliche Art, sein Vorhaben auszuposaunen, täuschen; glaubte nichts weniger, wie angegriffen zu werden und schikte daher, von dem Rükzuge der Preußen um so fester

überzeugt, nur ein Kommando von 300 Pferden, sie zu beobachten, ab; eben dieses that Laudon, der bei Kiotau stand. Beim Abmarsch der Preußen wurde Laudon von Kiotau vertrieben, die 300 Pferde unter dem Fürsten Lichtenstein gänzlich geschlagen, worauf nachher die bekannte Schlacht bei Reichenberg folgte.

Unter den, während dem lezten Kriege in Italien angebrachten Kriegslisten, findet man auch die, sonst nur bei Musterungen zur Erbauung der Laien übliche, daß nemlich einige Trompeter dem Feinde während der Aktion in den Rükken geschikt, den Ausgang des Treffens entschieden.

Kriegsmusik. Die Kavallerie hat Trompeten und Pauken; die Linieninfanterie, Trommeln: zu welchen, bei den Grenadiren, die Pfeiffen; bei den Musketiren aber, die bekannten Blasinstrumente kommen. Scharfschüzzen und leichte Infanterie führen Halbemonde. Man bedient sich ihrer zu Signalen, zur Begleitung der Kriegsbewegungen u. dgl. m.

Kriegsrath. Bei wichtigen Unternehmungen kommen die obersten Befehlshaber einer Armee, zu einer gemeinschaftlichen Berathschlagung, zusammen; welches ein Kriegsrath genennt wird. In allen gewöhnlichen Fällen hat er mehr wider, als für sich; es ist nemlich: 1) das Geheimhalten wichtiger Unternehmungen, fast allezeit eine unnachläßige Bedingung zum glüklichen Ausgang; dabei nimmt das Problematische desselben mit der Mehrheit der darum wissenden Personen, zu. 2) Der Ausgang keiner einzigen Unternehmung im Kriege, kann mathematisch bestimmt werden. Ein fähiger, thätiger und dabei einsichtsvoller General läßt sich nicht durch Schwierigkeiten, wenn er die Wahrscheinlich-

keit des glüklichen Ausgangs sieht, abschrekken; und treten sie ja ein; so weis er ihnen, da er sie voraus sah, zu begegnen: selbst unvermutheten Ereignissen, muß ein fähiger General, entweder auszuweichen, oder sie zu überwinden, wissen. Aber nicht alle Mitglieder eines Kriegsraths haben die Eigenschaften, welche ein, das Ganze befehlender General haben muß, sie werden also die Schwierigkeiten aufsuchen, leztern unthätig machen u. dgl. m.

Kriegsrecht, Kriegsgericht wird das Gericht genennt, in welchem der Delinquent, durch das dazu beorderte Personale, sein Endurtheil, den Kriegsartikeln gemäs, erhält; es spricht gewöhnlich über Leben und Tod. Vor diesem Gericht geht das Verhör her.

Ein Stabsoffizir wird gewöhnlich in seinem Hause arretirt und bekommt, nach der Größe seines Verbrechens, einen Unteroffizir mit etlichen Gemeinen, oder gar eine starke Wacht, zu seiner Bewachung. Das Personale des Verhörs besteht aus dem Kommandör, einem Stabsoffizir und dem Auditör, in des erstern Wohnung; das Personale des Kriegsgerichts aber, aus 1 General, 2 bis 3 Obersten, eben so vielen Oberstlieutenants, Majors und Kapitains.

Ein Hauptmann wird von einem Stabsoffizir und einem Hauptmann verhört; aber von 1 Oberstlieutenant, 2 bis 3 Majoren, eben so vielen Hauptleuten, Lieutenanten und Fähnrichs gerichtet.

Zum Verhör eines Subalternofflizirs werden ein Hauptmann, Lieutenant oder Fähnrich beordert; zum Kriegsgericht: 1 Stabsoffizir, 2 bis 3 Hauptleute, eben so viele Premier- Second- Lieutenants, und Fähnrichs.

Ein Lieutenant und ein Fähnrich verhören einen Unteroffizir. Zum Kriegsrecht werden 1 Stabsoffizir, 3 Hauptleute, 3 Lieutenante, 3 Fähnriche, 3 Sergeanten, und 3 Korporale beordert.

Ein Gemeiner wird von einem ersten Lieutenant und Fähnrich verhört. Das Kriegsrecht besteht aus 1 Stabsoffizir, 3 Hauptleuten, 3 Lieutenants, 3 Fähnrichs, 3 Sergeanten, 3 Korporalen, 3 Gefreiten, 3 Gemeinen.

Kriegsreglement. Jeder Dienst hat sein besonderes.

Kriegsrüstung, Kriegszurüstung. Da es eine Hauptregel ist kurze und — was hieraus unnachläßig folgt — heftige Kriege zu führen; so muß man mit allem dazu Gehörigen hinreichend versehen sein, d. h. wir müssen stets ein großes, gut geübtes Heer auf den Beinen haben; unsre Päße müssen durch gute Grenzfestungen hinreichend gedekt; unsere Magazine mit dem erforderlichen Kriegs- und Mundvorrath, wie unsere Kassen mit Geld angefüllt sein; Freunde und Bundsgenossen, auf welche wir uns verlassen können, dürfen, nebst den hinreichenden Hülfstruppen, wenn wir ihrer bedürftig sein sollten, nicht fehlen u. s. f. Ist alles dieses, und haben wir dabei einen thätigen einsichtsvollen Heerführer; so sind wir so gut zum Kriege gerüstet, wie es nur sein kann.

Kriegsschulen sind Anstalten, in welchen junge Leute in allen Theilen der Kriegswissenschaft theoretisch und dabei so praktisch, wie es nur im Frieden möglich ist, unterrichtet werden. Fast alle kriegführende Mächte haben Schulen dieser Art — die sich bald über alle, bald über einzelne Theile der Kriegswissenschaften, wie die Artillerie- und Ins-

genieurschulen, erstrekken, angelegt; auch befindet sich jezt ein Lehrer der Kriegswissenschaften auf mehrern Universitäten Teutschlands.

Kriegsstrafen sind bekannt.

Kriegstrauer. Stirbt der Fürst oder das Oberhaupt der Armee; so trauert — nachdem es in den verschiedenen Ländern hergebracht ist oder sonst befohlen wird — die Armee bald so, bald anders. Gewöhnlich werden die Fahnenspizzen, Spontons, Feldbinden und Degenquasten mit schwarzem Flor umwunden oder überzogen. Nach Karl des XII Tode zogen die Offizire sogar mit schwarzen Unterkleidern auf die Wacht. Die Engländer versahen wenigstens ehedem ihre Uniform mit schwarzen Knopflöchern u. dgl. m. Die gewöhnliche Trauer eines Offizires ist ein Flor um den linken Arm.

Kriegsvölker s. Armee (Th. I. S. 30.)

Kriegsvorrath. Man kann ihn in den eigentlichen Kriegs- und den Mundvorrath abtheilen. Zum ersten gehören: Pulver, Kugeln, Kartätschen, Bomben, Brandkugeln u. s. f. zum andern, für die Menschen: Brod, Salz, Fleisch u. s. w; für die Pferde: Haber, Stroh und Gras. Die besondern Artikel bestimmen das in jedem Fall Erforderliche.

Kriegszucht besteht in der Ordnung und dem Benehmen, welches von jedem Individuum der Armee beobachtet und auf deren Befolgung, mit der größten Strenge gehalten werden muß. Hierher gehört z. B. untadelhafte Aufführung, Befolgung der Befehle der Vorgesezten ohne Murren, u. dgl. m. Man kann im weitläuftigen Sinn noch die

richtigen Lieferungen, die gehörige Beschaffenheit der gelieferten Sachen u. dgl. m. hierher rechnen. S. Mannszucht.

Kronwerk heißt das Außenwerk ACBDEFGHI (8 Fig. VII. Taf.) das aus einem oder mehrern ganzen Bollwerken und 2 halben besteht. Die Flügel DBCA, FGHI werden, wenn die Entfernungen der Punkte D und F, von den, sie vertheidigenden Gesichtslinien des Hauptwalls, grösser, wie die Schusweite des, in der Festung gebraucht werdenden kleinen Gewehrs, sind, gebrochen und bekommen zur Vertheidigung der Punkte D und F die Flanken CB, GH. Ein Kronwerk dieser Art heißt ein geschultertes; ähnliche Vorrichtungen bei einem Hornwerk geben ebenfals ein geschultertes Hornwerk. Uebrigens hat das Kronenwerk alle Nachtheile des Hornwerks, nur in einem noch höhern Grade; so, daß man sich seiner — ganz besondere Umstände ausgenommen — eben so wenig bedient.

Noch kann man sich merken, daß dieses Außenwerk, auch dann den Namen eines Kronenwerks bekommt, wenn seine Front DEF, scheerenförmig ist, d. h. blos nach abwechselnd aus und einspringenden Winkeln lauft.

Kugeln. Beim kleinen Gewehr bedient man sich bekanntlich der bleiernen Kugeln; bei den Kanonen, der massiven eisernen; bei den Mörsern und Haubizzen, der hohlen eisernen Kugeln: ohne die Brandkugeln, Leuchtkugeln u. s. f. zu rechnen, die man gewöhnlich aus den Mörsern und Haubizzen wirft, und von welchen besondere Artikel handeln.

Die Haupteigenschaften aller Kugeln sind: gehörige Größe, vollkommene Rundung und glatte Oberfläche. Die beiden ersten Eigenschaften werden bei den Kanonenkugeln untersucht, wenn man sie durch eine metallene Röhre rollen

läßt, deren Durchmesser $\frac{1}{2}$ Linie kleiner ist, wie der Kaliber des Stüks: und nachher untersucht, ob sie auch durch eine Leere gehn, die beim Dreipfünder, $\frac{3}{4}$ Linie; beim Zwölfpfünder 1 Linie kleiner, wie die obige Röhre ist: geschieht nemlich dieses, so ist die Kugel zu klein. Die Oberfläche derselben endlich ist glatt, wenn sich keine Gruben und Näthe daran befinden. Beides, so viel als möglich, zu vermindern, werden die Kugeln nach dem Guß, bis über den Grad des Rothglühens erhizt; und dann mit einem hohlen Hammer, dessen Durchmesser = dem Kaliber der Kugel, auf einem Ambos von eben der Höhlung glatt geschmiedet. Da aber hierdurch der Spielraum zu gros werden könnte; so muß die Kugel etwas größer, wie kalibermäßig gegoßen werden; wodurch sie freilich auch etwas schwerer wird. Was ausser diesem noch bei den hohlen Kugeln beobachtet werden muß s. Mörser.

Folgende Tafel zeigt die Durchmesser der, am meisten vorkommenden Kugeln in rheinländischen 12theiligen Zollen; auch das Gewicht der Bomben, Brand- und Leuchtkugeln.

Maßive Kugeln.	
Gewicht der Kugeln.	Durchmesser in Zollen und Hunderttheilen rheinl.
2löth. Blei.	0,67
1pfünd. —	1,67
1 — Eisen.	1,90
3 — —	2,75
4 — —	3,03
6 — —	3,46
8 — —	3,81
12— —	4,36
24— —	5,50

Bomben.		
Steingewicht	Durchmesser in Zollen und Hunderttheilen rheinl.	Wahres Gewicht in Pfunden
7pfündige	5,50	14
10 —	6,36	27
18 —	7,60	40 bis 42
25 —	8,48	62
30 —	9,00	62 bis 65
50 —	10,68	120 bis 122
60 —	11,36	142 bis 147
75 —	12,25	183
Handgranaten, Granaten zu Coehorn. M.	2,90	$2\frac{1}{2}$
	3,80	$4\frac{1}{2}$

Brand- und Leuchtkugeln.			
Steingewicht.	Länge in Zollen rheinl.	Durchmesser in Zollen rheinl.	Gewicht der Kugeln in Pfunden
7pfünd.	6 bis 6,5	5,25	10 bis 11
10 —	7	6	12,75 bis 14
25 —	9,75	8,25	39
30 —	10,50	$8\frac{3}{4}$	43
50 —	10,75	$10\frac{1}{4}$ bis 10,5	59

Kugeln glühende s. glühende Kugeln.

Kugelleere, Kugelöhr, Kaliberring ist ein, mit einem Handgrif versehener Ring, von geschmiedetem Eisen oder Kupfer, dessen Durchmesser höchstens 1 Linie größer, wie der Kaliber der dazu gehörigen Kugel ist; so hat man Kaliberringe für die 3pfündigen, 6pfündigen, 12pfündigen u. s. f. eisernen Kugeln, durch welche sie gehen müssen, wenn sie 3 Pfund, 6 Pfund, 12 Pfund u. s. w. wiegen sollen. Damit sie aber auch nicht zu klein ausfallen, so hat man zu jeder Kugel noch eine andere Leere, s. Kugeln. Untersucht man die Kugeln mit der großen Leere, nach allen Durchmessern; so kann man sich auch von ihrer vollkommenen Rundung versichern.

Kugelzieher, Pfropfzieher ist beim groben Geschüz eben das, was der Krázzer beim kleinen Gewehr ist: man zieht nemlich mit diesem Instrument den Vorschlag heraus, welchem die Kugel nachfolgt.

Küras. Sie sind meistens abgeschaft; bestehen da, wo sie noch im Gebrauch sind, blos aus einem Brustsţük und sind bei der schweren Reiterei allein üblich; daher auch ein Theil derselben, den Namen Küraßire führt. Ihr Nuzzen soll darin bestehen, daß sie die Brust, nebst den anliegenden Theilen des Reiters, gegen das kleine Gewehrfeuer und den Stich verwahren. Inzwischen wiegt dieser Nuzzen — wenn er auch ganz unbezweifelt sein sollte — die übrigen Unbequemlichkeiten bei weitem nicht auf. Die darauf prallenden Kugeln verursachen nemlich ein Getöse, wodurch die Pferde scheu werden; sie schlagen oft Stükke ab, welche die nebenstehenden Menschen, wie Pferde, verwunden; der größte Theil der Küraße widersteht nur den Schüßen aus der

Ferne, aber nicht denen aus der Nähe; der Reiter ist unschädlich gemacht, ja in den meisten Fällen verlohren, sobald sein Pferd getödtet oder durch Wunden in den Ruhestand gesezt wird; man zielt also nicht auf den Reiter, sondern auf das Pferd, das ohnehin leicht getroffen werden kann; legt sich der Reiter beim Angrif etwas vor, so dient ihm der Hals des Pferds gewissermassen statt eines Küraßes; das Gewicht desselben mattet den Reiter und das Pferd ab, vermindert folglich die Schnelligkeit des leztern und seine Dauer, stürzt der Reiter, so kann der Küras auf mehr als eine Art die Ursache seines Todes werden u. dgl. m.

Die leichtesten Küraße wiegen jezt 25 bis 30 Pfund und sind von Eisenblech. Im Anfang des 7jährigen Kriegs wogen die Küraße der leichten französischen Reiter 118 bis 120 Pfund.

Kurzgewehre sind für die Unteroffizire eben das, was die Spontons für die Offizire sind. Beide sind, als unnüzze Waffen, ziemlich aus der Mode gekommen und werden, höchstens noch, zur Parade gebraucht. Helleparten und Partisane gehören in das Geschlecht der Kurzgewehre: so daß jene die kleinsten und schwächsten; die Partisanen aber die größten und stärksten unter diesen Gewehren sind: übrigens ist der Unterschied unbedeutend.

Laboratorium. Zu einem Laboratorium im Felde gehören: 1) Raketenstükke mit ihren Windern, Sezzern, Klöppern, Reibtafeln, Reibhölzern, Ladeschaufeln, Schnizzern, Borern und Aufräumern. 2) Zu den Leuchtkugeln, eine Schnürbank, Hirschhornspizze, Stopfestok. 3) Ein Keßel zum Brandkugelnsaz, Rührhölzer, Gabeln, Leinöl. 4) Sez-

ser und Klöpper für die Brandröhren. 5) Siebe, Leintöpfe und Kellen.

Lademaas. Mit diesem können die Mörser und Haubizzen, da sie kurz sind, geladen werden, auch bedient man sich, wenn Genauigkeit verlangt wird, derselben bekanntlich bei dem kleinen Gewehr.

Laden a) der Kanonen s. Kanonen.

Laden b) der Mörser und Haubizzen. Ist die Erhöhung gros, so kann die Haubizze mit losem Pulver — das man in das Lademaas schüttet — geladen werden; nur dann, wenn die Erhöhung sehr niedrig ist, bedient man sich lieber der Patronen, da sie das Pulver besser zusammen halten. In jedem Fall wird die Ladung so genau, als möglich, abgewogen. Das Pulver in der Kammer, nur mit der Hand angedrükt und grade gemacht; in der Patrone aber nur zusammen gerüttelt. Granaten und Bomben werden vorher genau geleert, und die gleich großen zusammen gelegt. Man wischt sie alsdann mit einem Pelzlappen rein ab; und sezt sie so ein, daß die Zündröhre genau oben, die Bombe vor der Mitte der Kammer und die Ohren auf den Seiten liegen. Die Bombe in dieser Lage zu erhalten, kann man kleine hölzerne Keilchen, unten und auf den Seiten, zwischen ihr und dem Mörser eintreiben. Endlich wird die Brandröhre geöfnet, die Zündschnüre werden ausgehangen und alles wird gut eingepudert.

Laden der Bombe. Sie werden vorher mit einem Krazeisen ausgekrazt; auch, wenn sie lange liegen sollen, auf folgende Art ausgepicht. Man macht sie auf allen Seiten recht heis, krazt sie alsdann noch einmahl aus, gießt warm geläutertes Pech hinein; dreht die Bombe, vermittelst eines in die Mündung gesteften Holzes, herum; läßt das überflüßige

Pech wieder heraus laufen; und füllt, sobald die Bombe kalt ist, die Ladung mit einem Trichter ein. Soll die Bombe anzünden; so wird sie lagenweise mit Pulver und geschmelztem Zeug gefüllt: wobei man aber die Vorsicht gebrauchen muß, das geschmelzte Zeug, damit es nicht unter die Brandröhre kommt, zur Seite zu schieben; schlägt dann die Brandröhre, — nachdem sie unten schief abgeschnitten, mit Werg bewikkelt und einem Kütt, aus einem Theil Terpentin und zwei Theilen Wachs, so weit sie ins Mündloch kommt, beschmiert ist — mit nicht zu starken Schlägen ein.

Das Laden geschieht auf der Batterie; das Auskrazzen und Auspichen aber vorher.

Laden der Minen s. Minen.

Ladeschaufel. Sie ist von Kupferblech, und wird um eine Walze — in welche eine 1½ Zoll dikke und hinreichend lange hölzerne Stange eingezapft ist — von der Dikke, daß das Ganze genau in die Seele des Stüks paßt, geschlagen und mit kupfernen Nägeln befestigt. Das Stük mit ihr zu laden, schüttet man die gehörige Menge Pulver hinein; sezt sie vorn in die Mündung, so, daß die Oefnung der Ladeschaufel genau oben ist; schiebt sie in dieser Lage mit beiden Händen bis an den Boden des Stüks; dreht die Stange geschwind herum, daß die Oefnung der Schaufel genau unten hin kommt — welches man, da die Lage der Hände hierbei nicht verändert werden darf, aus der Stellung der Finger an der Stange sieht, die Finger nemlich, welche mit ihren Spizen genau oben waren, müssen jezt mit ihren Spizen genau unten sein — hebt vorn die Stange bis ans oberste Metal der Mündung, und zieht so die Ladeschaufel wieder heraus. Alsdann wird das Pulver mit dem Sezzer angedrükt, der Vorschlag darauf gesezt u. s. f.

Ladeschaufelkolben ist der Kolben oder die Walze um welche das Kupferblech geschlagen wird.

Ladestok an den Gewehren. Er ist bekanntlich von Eisen und jezt, das Umdrehen zu ersparen, ganz walzenförmig.

Ladezeug heißen alle die Instrumente, deren man sich beim Geschüz zum Laden bedient. S. diese Artikel.

Ladung, Pulverladung. Begreiflich kann jede Schusweite in allen gewöhnlichen Fällen auf eine doppelte Art erhalten werden: entweder durch eine größere Erhöhung des Stüls, oder durch eine stärkere Ladung. Bei den Kanonen ist — da sie geschwind bedient werden müssen, und das Proportioniren der Ladungen viele Zeit wegnehmen würde — das erstere üblich: besonders da man den Kanonen nur geringe Erhöhungen zu geben pflegt; das ziemlich geschwind geschehen kann. Nur bei den eigentlichen Rikoschetschüßen wird die Ladung verringert; so, daß man z. B. den leichten Zwölfpfünder — wenn die Entfernung des Gegenstandes 800 Schritt ist und die bestreichende Linie im Horizont liegt — bei einer Erhöhung von 1¾ Graden, mit 28 Loth Pulver ladet. Die gewöhnlichen Ladungen s. Kanone auch Schußweite.

Ladung, erforderliche zur Sprengung einer Bombe oder Granate. Sie erhellet aus folgender Tafel:

Handgranaten	Coehorn. Granaten.	7pfündige Bombe.	10pfünd.	18pfünd.
4 bis 6 Loth.	8 Loth.	1 Pfund.	1½ Pfund.	2¾ Pfund.
25pfünd. Bombe.	30pfünd.	50pfünd.	60pfünd.	75pfünd.
2½ Pfund.	2½ Pfund.	3 bis 5 Pf.	4 bis 6 Pf.	6 bis 8 Pf.

Soll die Bombe tief einschlagen, und so die Wirkung einer kleinen Mine verrichten; so füllt man sie so voll Pulver, daß nur noch die Brandröhre Plaz hat.

Bomben, die blos zum Anzünden geworfen werden, Brandbomben werden voll Brandsaz gestopft und bekommen um die Mitte 4 bis 5 Löcher.

Soll die Bombe springen und anzünden; so ladet man sie mit abwechselnden Lagen von Pulver und geschmelztem Zeug. S. Laden der Bombe.

Ladung der Haubizzen. Die stärkste Ladung richtet sich nach dem Gewicht der Haubizze. Wiegt die Haubizze, auf jedes Pfund der Bombe, 50 Pfund; so ist die Ladung $\frac{1}{7}$ Bomben schwer: ist aber ihr Gewicht = 35 multiplizirt mit dem Gewicht der Bombe; so ist die stärkste Ladung $\frac{1}{20}$ bombenschwer.

Ladung der Mörser. Ist das Gewicht des Mörsers = 15 × Gewicht der Bombe; so ist die stärkste Ladung desselben, $\frac{1}{20}$ bombenschwer: ist aber ersteres = 20 × Gewicht der Bombe; so ist leztere $\frac{1}{24}$ bombenschwer.

Wiegt z. B. der 30pfündige Mörser 60 × 15 = 900 Pfund; so ist die stärkste Ladung = $\frac{60}{40}$ = $\frac{3}{2}$ = $1\frac{1}{2}$ Pfund; wiegt eben dieser Mörser 60 × 20 = 1200; so ist die Ladung = $\frac{60}{24}$ = $\frac{15}{6}$ = $\frac{5}{2}$ = $2\frac{1}{2}$ Pfund.

Lärm (Allarme) ist ein Zeichen, das bei der Infanterie mit der Trommel; bei der Kavallerie mit der Trompete gegeben wird: und dabei anzeigt, daß die bei einander liegenden Truppen das Gewehr, mit allem Gepäk, ergreifen und sich versammeln sollen. In einem Ort, wo mehrere Re-

Laffettenwand.	Länge der Laffettenwand.	Breite dang des Laffettenpfenlawand. m Ang.
Des 3pfünders	7 bis 8 Fus	1 Fus 8 Zoll.
6 —	8 — 9 —	1 Fus 2 3 — 9 — 9 —
12 —	11 — 12 —	1 — 6 — 2 — 2 —
24 —	12 — 14 —	1 — 8 — 2 —

Riegel.	Stirnriegel. el.	
	Dikke	Breite
Des 3pfünders.	2,5 Zoll.	4 Zage des wanzes
6 —	3 —	4,7 1 H E.
12 —	4 —	6 —
24 —	5 —	6,7

gimenter liegen, hat jedes Regiment seinen besondern Lärmplaz, d. h. einen Ort, wo es sich, wenn Lärm geschlagen wird, versammelt und von welchem es nach dem allgemeinen Lärmplaz, auf dem die ganze Garnison zusammen kommt, geführt wird. Ist die Garnison eine Festung; so werden die Thore sogleich geschloßen und erst dann wieder geöfnet, wenn Befehl dazu vom Kommandanten ankommt. Ein unvermuthetes feindliches Unternehmen, wie projektirte Ueberfälle u. dgl. auch Feuersbrünste u. s. f. geben, da sich der Feind der hierbei unvermeidlichen Unordnung, zu unserm Schaden bedienen könnte, zu einem solchen Lärm Gelegenheit.

Lärmplaz s. Lärm.

Laffetten a) Für Kanonen

1) Feldlaffetten. Der Name zeigt schon ihre Bestimmung; die Kanonen werden nemlich darauf von einem Ort zum andern gefahren.

Sie bestehen aus 2 Wänden F G H K (VIII Tafel 10 Fig.); 3 bis 4 Riegeln A, B, C, D; 1 Achse A B (13 Fig.) und 2 Rädern (16 Fig.) V Z B A (9 Fig.) ist das Bruststük; Z E C B, das Mittelstük; E H G C, der Schwanz; A (10 Fig.) ist der Stirnriegel; B der Ruhriegel; C, der Stell- oder Stoßriegel; D der Schwanzriegel. W ist das Loch für die Schildzapfen, der Lagerpunkt; $\alpha \beta \gamma \delta$ (9 Fig.) aber die Einlassung für die Achse, an welcher die Räder sizzen.

Die übrige Einrichtung erhellet aus folgender Tafel:

Einige Bemerkungen zu dieser Tafel:

1) Die Spielung W D (9 Fig.) = der Länge der Kanone von den Schildzapfen bis an das Bodenfeld.

2) M E = $\frac{1}{3}$ M C; X F = $\frac{1}{3}$ X M; G I = 3 bis 4 Zoll.

3) Der Schwanzriegel wird mit 2 Zapfen in die Löcher C, M x gezapft; und ist bei den 24pfündern, weil sie auf Sattelwagen fortgebracht werden, schwächer. Die andern Riegel bekommen bei den leichten Kanonen nur einen Zapfen.

4) α β γ δ ist 2 bis 3 Zoll tief; α δ = der Dikke der Mittelachse. γ δ kommt senkrecht unter $\frac{1}{4}$ des Durchmessers des Zapfenlagers; bei den schweren Rüttern aber, besonders den 24pfündern, senkrecht unter das Ende des Pfannenlochs.

5) Die Weite des Zapfenlochs ist = 1 Kal. und der Mittelpunkt desselben wird ungefähr $\frac{1}{4}$ seines Durchmessers herunter gesezt.

6) Der Stirnriegel N wird vorn, des Tiefrichtens wegen, schief abgeschnitten.

7) Die Länge der Laffetten richtet sich nach der Länge des Stüks und der Höhe der Räder.

8) Die Entfernung der Wände bei den Zapfenlagern ist = dem Durchmesser der Kanone bei den Schildzapfen + der Dikke der Scheiben.

9) Die Entfernung der Wände bei der Spielung ist = der Dikke der Kanone am Bodenfeld, die höchsten Friesen mit eingeschloßen.

10) Aus W wird mit W D = der Länge der Kanone vom Lagerpunkt W bis an die hinterste Friese des Bo-

denfelbe, der Bogen D Q beschrieben; Z R = ½ Breite der Laffettenwand — ½ Dike des Riegels gemacht; und endlich Q, so genommen, daß die hinterste Ekke des Ruhriegels in den Bogen, und die Oberfläche desselben in die Linie R A fällt.

11) Die Entfernung der Ruh- und Stellriegel von einander, ist etwas größer, wie die Breite der höchsten Bodenfriese.

Eisenbeschläge an den Laffetten.

1) 2 Schildzapfenunterpfannen (11 Fig.). Ihr Vorderblech schließt die Brust ein und geht noch etwas unter sie her: das Hinterblech geht bis unter das erste Band p^x.

2) 2 Pfannendekkel b.

3) 2 Achspfannen w. Das Vorderblech geht über das der Unterpfannen bis vorn an die Brust; das Hinterbl geht etwas weiter wie die Mitte der Brust.

4) 2 Schwanzbleche a. Sie gehn oben und unten bis unter das zweite Band p^x.

5) 1 Blech g (12 Fig.) hinter dem Schwanzriegel von einer Wand zur andern.

6) 2 Scheiben h (12 Fig.) oben und unten um das Prozloch.

7) 4 Bleche o, d mit Zughaken: 2, vorn an der Brust; 2, hinten am Schwanz. Sie finden nur beim Feldgeschüz statt. Beim Belagerungsgeschüz, das keine geschwinde Reisen zu machen hat, können die Avanzirtaue, vorn um die Mittelachse und den Stirnriegel geschlagen wer-

den; dabei kann ein Bolzen durch den Schwanzriegel 4 Zoll auf beiden Seiten, vorspringen; um die Hebebäume, zur Bewegung des Stüks, darunter stekken zu können.

8) 2 Bokshörner x (11 Fig.) zu mehrerer Befestigung der Achse an der Laffette.

9) 8 bis 12 Seitenbleche p^x, welche um die Wände gehn. 1 kommt, vor die Pfanne, auf die Brust; 2 bis 3 in's Mittelstük; 1 bis 2 um den Schwanz.

10) 4 bis 5 Ziehbolzen g um die Wände zusammen zu halten. 1 kommt vor den Stirnriegel; 1 vor den Ruhriegel; 1 hinter den Stellriegel; 1 vor den Schwanzriegel; 1 hinter dem Prozloch durch den Schwanzriegel.

11) 2 Kopfbolzen y; nemlich durch jede Wand einen, die das hintere Axpfannenblech faßen.

12) 8 Kopfbolzen z; in jeder Wand 4. Sie halten die Unterschildzapfenpfannen und Dekkel fest.

13) 1 Bolzen v mit dem Prozring.

14) 2 Streichbleche t; damit die Laffette beim Wenden durch das Vorbeistreichen am Rade keinen Schaden leide.

15) Zu allen diesen Beschlägen 300 bis 350 Nägel.

Befindet sich zwischen den Wänden ein Laffettenkasten (die Länge ist gewöhnlich $2\frac{1}{2}$ Fuß; die Höhe = $1\frac{1}{2}$ Fuß; die Breite = der Entfernung der Laffettenwände); so erfordert er an Eisenwerk

16) 2 Quereisen y (12 Fig.) worauf der Kasten steht,

17) 4 Bankeisen r, s, t, (10 Fig.) zum Festhalten desselben.

18) In die beweglichen Haken u, u (11 und 12 Fig.) kommen rechts, die Ladegeräthschaften: links, die Hebebäume, Hakken, Schüppen, welche durch links und rechts angenagelte und zusammen geschnallte Riemen befestigt werden.

Beschaffenheit der Achse.

Sie besteht aus der Mittelachse f f (13 Fig.) und den beiden Achsschenkeln f A, f B. Erstere hängt von der Fahrgleise ab; leztere sind etwas länger, wie die Nabe.

Der Beschlag der Achse ist:

1) Das Achseisen b (14 Fig.). Es ist unten in der Achse recht in der Mitte eingelassen und geht von dem Ende des einen Achsschenkels bis zum Ende des andern.

2) Das Achseisen fest zu halten, kommen an die beiden Enden der Mittelachse die Bänder f.

3) Auf jedem Achsschenkel hinten ein Blech g mit einem Stoseisen versehen.

4) Auf jedem Achsschenkel vorn ein Blech h, durch welches das Lünzenloch a geht.

5) Auf jedem Achsschenkel vorn ein Ring k (14 Fig.).

6) 2 Lünzen. An jeder kann ein doppelter Haken: einer zum Avanziren, einer zum Retiriren, angebracht sein.

7) 4 Kothbleche, an den beiden Enden der Mittelachse und den beiden Lünzen, den Koth von den Achsschenkeln abzuhalten.

Beschaffenheit der Räder.

Jedes Rad besteht: a) Aus der Nabe; e d (15 Fig.) b) 6 Felgen B (16 Fig.); c) 12 Speichen C.

Der mittlere Theil der Nabe x, heißt der Haufen. Hierin ſizzen die Speichen und auf jeder Seite derſelben, ein eiſerner Ring b. c iſt der Hintertheil der Nabe und d der vordere Theil, welcher die Röhre heißt. Die Speichen werden in der Nabe, wie die 16 Figur zeigt, befeſtigt, e heißt das Blat, g das Geſtemme. Außerdem werden noch, zu mehrerer Befeſtigung der Speichen mit der Nabe, nach An Löcher gebert und hölzerne Nägel hinein geſchlagen, welches die Verbohrung heißt. Die Felgen werden durch Döbels h d. i. hölzerne Zapfen mit einander verbunden, die man in die Löcher ſchlägt, welche in der Mitte an den beiden Enden der Felgen eingebohrt ſind.

Der eiſerne Beſchlag der Räder beſteht aus folgenden Stükken.

1) 4 Nabenringe e b b f.

2) 2 Büchſen h h; oder eiſerne Ringe, der eine hinten, der andere vorn in der Nabe.

3) 6 Schienen i. Jede iſt ſo breit und lang wie eine Felge. Sie werden auf der krummen Oberfläche des Rads ſo hinein geſchlagen, daß die Mitte jeder Schiene allezeit auf die Fuge von 2 Felgen trifft.

4) 6 bis 12 Ziehbänder k. Sie werden, unter den Felgen, mit einem Nagel zuſammen gezogen.

5) Auf jedes Rad 36 Nägel.

Noch kann man ſich Folgendes merken:

a) Man muß die Kanone auf jeder Feldlaffette, ohne den Schwanz der Laffette einzugraben, wenigſtens 15° über den Horizont; und, ohne den Schwanz aufzuheben, wenigſtens 10° unter den Horizont richten können.

b) Die

b) Die Laffetten der Haubizzen unterscheiden sich, von den eben beschriebenen, der Kanonen, blos darin, daß die ganze Laffette in allen ihren Theilen weit stärker, als zu den Kanonen, gemacht werden muß; und daß es nothwendig ist, die mittlern Riegel noch weiter herunter zu sezzen, damit man der Haubizze, wenigstens eine Erhöhung von 30 Graden, geben könne.

c) Man sezt gewöhnlich bei den 3 bis 8pfündern, das Gewicht der Laffette, dem Gewicht des Stüks gleich. Bei den schweren Kalibern ist ersteres geringer wie lezteres.

d) Die Laffetten der Haubizzen von kleinem Kaliber, sind ungefär 2mal so schwer wie das Stük; die Laffetten der großen Kaliber aber, $1\frac{1}{2}$mal so schwer.

In den Festungen bedient man sich der Walllaffetten, deren Räder nur 3 bis $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, öfters auch nur 2 Fuß hohe Blokräder sind; die Laffettenwände sind also weit kürzer. Haben die Räder Speichen und Felgen; so bekommen sie blos da, wo die Felgen zusammen stossen, Ziehbänder und keine Schienen. Der Beschlag ist schwächer und geht nicht um die ganze Laffettenwand herum; auch können die, zur Verfertigung dieser Laffetten erforderliche Bohlen, schwächer wie bei den Feldlaffetten sein.

Ihre Vorzüge bestehn, unter andern, darin: daß sie auf schmalen Wallgängen und an engen Orten gebraucht werden können; ihrer geringen Länge wegen nur kurze Bettungen erfordern und, da sie niedrig sind, den feindlichen Kugeln nicht so sehr, wie die hohen Laffetten, ausgesezt sind.

In noch engern Plätzen und Kasematten bedient man sich der Schiffslaffetten; die nicht viel länger, wie das

Stük vom Mittelpunkt der Schildzapfen, bis an die höchsten Friesen am Bodenfelde, sind. Die Höhe der Wände richtet sich nach der Kniehöhe; und die Räder, 2 vorn, 2 hinten, sind niedrige Blokräder.

Es würde mich zu weit führen, hier mehrere, von den angeführten, ganz verschiedenen Arten der Stüklaffetten zu beschreiben; und muß also diejenigen, welche sich damit bekannt machen wollen, auf mein Handbuch der Artillerie verweisen.

Mörserlaffetten, Mörserstühle, Mörserklözze. Sie bestehen aus 2 Wänden, deren Dikke bei den kleinen Kalibern 6 Zoll, bei den 50pfündigen und darüber, aber 12 Zoll ist. Die Höhe derselben ist 11 bis 15 Zoll; vom kleinsten bis zum größten Kaliber gerechnet: Die Länge ist 5 bis 7 Fuß. Diese Wände werden durch 3 bis 4 Riegel zusammen gehalten, deren Dikke = $\frac{1}{2}$ der Höhe der Wände, und die, mit 2 Niethen, in jede Wand eingelassen sind.

Auf dem Riegel A (25 und 26 Fig. XII Taf.) ruht der Unterkeil α, der 2 Zoll von oben an, herunter gesezt, eben so tief in die Wände eingelassen wird und dem Mörser eine Erhöhung von 30 Graden giebt.

Der Riegel B kommt dicht hinter die Schildzapfen, grad in die Mitte der Höhe.

Der dritte C und vierte Riegel D kommen weiter rükwärts; so, daß die Oberfläche des ersten, mit der Oberfläche der Wände, die Unterfläche des zweiten aber mit der Unterfläche der Wände, in eine Ebene kommt.

Der Mittelpunkt der Schildzapfen kommt in die Mitte der Laffettenwände, und wird $\frac{3}{4}$ Zoll herunter gesezt.

Die Wände werden vorn, wie hinten — die Hebebäume beim Richten darunter stemmen zu können — 3 Zoll tief ausgeschnitten: und oberhalb — der freien Bewegung und tiefen Richtung des Mörsers wegen — ausgehauen.

Eisenbeschläge.

a) 4 eiserne Bolzen c, d, e, f, zum Zusammenhalten der Wände, in der Mitte der Höhe der Laffette. Die Hebebäume unterzusteken, geht an dem vordersten und hintersten Bolzen das Eisen 3 Zoll wie γ, γ, h vor.

b) 2 Unterpfannen D, deren Dikke in der Mitte $2\frac{1}{2}$, an den Enden aber nur 1 Zoll ist. Durch sie gehen, auf beiden Seiten des Pfannenlochs, 2 bis 3 Bolzen, deren Stärke 2 Zoll und Entfernung, einer von dem andern = 3 Zoll ist. Die Bolzen i sind Kopfbolzen, und gehen nur durch die Unterpfanne und die Wand. Die Bolzen λ aber sind Splintbolzen und halten die Ober- und Unterpfanne zusammen. Unten in die Wände wird, damit die Bolzen nicht vorspringen, eine Vertiefung gemacht.

c) 6 eiserne Bänder; um jede Laffettenwand, das Aufreißen zu verhindern, dreie.

d) eiserne Bleche um den Richtkeil; dazu erforderliche 6 Splintbolzen.

Das Gewicht der Mörserstühle ist dem Gewicht der Mörser ungefär gleich.

Laffettenkasten. Seine Abmessungen und Stand in der Laffette s. Laffette. Er enthält die erforderlichen kleinen Geräthschaften, nebst einigen Ladungen; wird beim Feuern aus der Laffette heraus genommen; durch 2 Mann

getragen, und, sobald aufgeprozt ist, wieder in die Laffette gesezt.

Lager s. Mörser.

Lager eines Kriegsheers. Die Heere bedürfen Ruhe; doch können sie diese im Kriege nicht sorglos und, wo sie wollen, genießen. Sie müssen, z. B. — um dem, sich etwan nähernden Feind entgegen gehn zu können, — bei einander bleiben, d. h. sich lagern; sie müssen, wenn der Feind gewisse Gegenden bedroht, ihr Lager so nehmen, daß er seine Stelle zu verlassen, gezwungen wird, u. dgl. m. Die Gegend selbst muß alle Eigenschaften eines guten Lagers haben u. s. f. Kurz, Betrachtungen dieser Art müssen uns, bei der Wahl der Oerter, leiten. In jedem Fall darf das Lager weder zu gros, noch zu klein sein; man muß bequem aus- und eingehen können; Seiten und Rükken dürfen keinem Angrif ausgesezt sein; will man sich angreifen lassen, so müssen wir jedem etwanigen Angrif des Feindes frühzeitig genug — um die gehörige Gegenanstalten treffen zu können — gewahr werden: dabei muß der Zugang zur Front dem Feinde sehr beschwerlich fallen; er muß beim Anrükken stets einem überlegenen Feuer ausgesezt sein; jeder Theil muß dem andern leicht zu Hülfe kommen können; man muß hinlänglich Wasser und Furage vorfinden u. dgl. m.

Wie Flanke und Front gesichert werden s. Flanke, Front.

Zur sichern Gemeinschaft der Theile des gelagerten Heeres, wird erfordert: daß man da, wo sich etwan Hohlwege, Flüsse, dichter Wald u. dgl. Hindernisse mehr, durch welche die Armee getrennt wird, befinden; Brükken aufschlagen, die hohen Ufer absteche, die Wälder aufräume, und

auf diese Art, die verschiedenen Theile, hinreichend mit einander verbinde.

Auch muß das Lager, wenn flache Anhöhen in der Gegend sind, begreiflich auf diesen, und nicht in den Thälern aufgeschlagen werden.

Diese allgemeinen Regeln werden nun freilich, durch die besonders vorkommenden Umstände, theils modifizirt, theils noch genauer bestimmt. Will man z. B. ein Haupttreffen im freien Felde vermeiden, weil etwan unsere Truppen in großen Manövern nicht geübt sind; so wählt man eine durchschnittene Gegend, in welcher sich der Feind, auf den bloßen Postenkrieg einschränken muß.

Wollen wir uns, weil wir zu schwach sind, und auf Hülfe rechnen, auf nichts einlassen; so müssen wir ein unangreifbares Lager, wie das, der Sachsen bei Pirna im Jahr 1756 war, wählen. Die Flanken desselben, waren durch die beiden Festungen: Sonnenstein und Königsstein gedekt; die Elbe, deren Ufer sehr steil sind, war im Rükken; und Abgründe nebst Verhauen dekten endlich, in Gesellschaft einer zahlreichen Artillerie, die Front. Aber auch nur in diesem Fall möchte ein solches Lager anzurathen sein — da die hier befindliche Armee, der beschwerlichen Aus- und Eingänge wegen, leicht so eingeschloßen wird, daß sie kaum noch ein Zeichen ihres irdischen Lebens von sich zu geben im Stande ist. So schloßen auch wirklich 24000 Preußen, das bei Pirna gelagerte Heer ein, und hielten es — ob sie gleich einen sehr großen Umfang einnahmen und ihre Quartire durch die Elbe, andere weniger beträchtliche Flüße, Bäche, Schluften, Waldungen, Berge u. dgl. m. getrennt waren — stets in Respekt.

Andere feste Lager dieser Art waren: Das, des Prinzen Karl von Lothringen im Jahr 1745 nahe bei Königsgrätz; das österreichische bei Zittau, im Jahr 1757 u. dgl. m.

Hat man nicht Ursache ein Treffen zu vermeiden; so wählt man das Lager so, daß wir vor demselben eine Stellung, in welcher wir vor dem Ueberflügeln sicher sind, nehmen können, und sorgen nur für die Sicherheit der Flanken und des Rükkens. Dieses ist um so nothwendiger; da das Lager - wegen der hier befindlichen Kampirpfähle, welche die Kavallerie der zweiten Linie und der Reserven zu handeln verhindern — zum eigentlichen Tummelplaz ganz unbrauchbar ist. Wir müssen aber freilich unsere leichten Truppen gehörig ausseszen und weit genug vorrükken; um zu rechter Zeit vom feindlichen Anmarsch benachrichtigt werden zu können s. Feldwacht.

Inzwischen leidet die Regel, daß Flanken und Rükken gedekt sein müssen — da es wenige Stellungen giebt, die nicht umgangen werden können — große Einschränkungen. — So hätte — um auch hiervon ein Paar Beispiele zu geben — Friedrich II, den rechten Flügel der kaiserlichen Armee, auf dem Ziska Berge bei Prag — da er sich eines neben ihm befindlichen Regenbachs wegen, nicht weiter ausdehnen konnte — umgehen können. Eben dieses hätte bei Kollin geschehen müssen; wenn der Feind dadurch nicht wäre in den Stand gesezt worden, den Preußen, die Gemeinschaft, mit ihren Quartiren vor Prag, abzuschneiden u. dgl. m. Dabei ist dieses Umgehen das beste Mittel, den Feind ohne Schwertstreich zu zwingen, seine Stellung zu verlassen.

Wie man sich hinter einem Fluß sezzen müsse s. Fluß.

In allen gewöhnlichen Fällen wird das Lager vor der Ankunft der Armee abgesteckt. Der Generalquartiermeister geht nemlich mit dem Generalmajor vom Tage und dem übrigen, unter Generalquartiermeister angeführten Personale, vorher auf den bestimmten Plaz, und giebt das Lager im Ganzen und nach allen seinen Theilen an. Ist es nach dem I Th. S. 247. Angeführten abgesteckt, und sind die Gewehrkreuze errichtet; so erwartet jeder Regimentsquartiermeister, mit seiner Mannschaft, auf der Stelle die Ankunft der Heerzüge; reitet seinem Regiment, wenn er es erblikt, entgegen, und führt es auf den, für ihn zum Lagern bestimmten Plaz. Die Bataillone rükken ein, sezzen ihre Gewehre an die Kreuze und schlagen die Zelter auf.

Kampirt man auf die Art, wie es gewöhnlich in allen Stats- und Exerzirlägern, und im Kriege selbst dann geschieht, wenn man hinreichende Tiefe und einige Sicherheit hat; so ist die Einrichtung folgende:

Zuerst kommt vor die Mitte eines jeden Bataillons die Fahnenwacht — wie man sie wenigstens ehedem nannte — welche eine, mit den Bataillonsstükken besezte Flesche vor sich hat; hinter dieser kampirt die Bedienung der Stükke, nebst allem Zubehör. Alsdann läßt man einen freien Plaz, den Waffenplaz; auf welchem sich das Bataillon, wenn es ausrükt, in Schlachtordnung stellt. Hierauf kommen die Fahnen, Gewehrpiramiden, Trommeln, Kurzgewehre u. s. f.; und endlich die erste Reihe Zelter, in welchen die Unteroffizire kampiren. Uebrigens hat jede Kompagnie 2 Unteroffizirs Zelter, hinter welchen sich die Zelter der Gemeinen, in zwei Reihen befinden; so, daß jedes Unteroffizirszelt die halbe Kompagnie hinter sich hat. Die Entfernung die

ſer beiden Reihen iſt, mit Einſchluß der Unteroffizirszelter, der Länge gleich, welche die Kompagnie in der Schlachtordnung einnimmt. In dieſem beträchtlichen Zwiſchenraum, der die Kompagniegaſſe heißt, befinden ſich die Ausgänge der Gemeinen Zelter. Die erſte Reihe Zelter der zweiten Kompagnie, ſtehen nur ein Paar Fuß von der zweiten Reihe der erſten Kompagnie ab und formiren hier, zwiſchen ihren Hintertheilen, eine ſchmale Gaſſe, welche die Brandgaſſe heißt u. ſ. f. für die Zelter der 3ten u. ff. Kompagnien. Der Raum zwiſchen zwei Bataillone, iſt die Bataillonsgaſſe; wie der, zwiſchen 2 Regimentern, die Regimentsgaſſe. Begreiflich wird die Größe aller dieſer Zwiſchenräume nach der Front beſtimmt, welche das gelagerte Heer in der Schlachtordnung einnimmt.

Hinter den Zeltern der Gemeinen befinden ſich die Zelter der Subalternoffizire; hinter dieſen, die, der Hauptleute; dann die, der Stabsoffizire; endlich die, der Generale, wenn ſie nicht, wie gewöhnlich, in den nächſten Dörfern kantonniren.

Die Zelter des Unterſtabs, der Knechte, die Pferde, Wagen, Kochlöcher und Marketenderzelter machen mit der Lagerwacht, Brandwacht, Stotwacht in eben ſo vielen Reihen den Beſchluß.

Ganz am Ende ſind in der gehörigen Weite die Abtritte oder Latrinen.

Die Entfernungen aller dieſer, mit der Front gleichlaufenden Reihen, hängen, theils von der Bequemlichkeit, theils von dem, was in jedem Dienſt üblich iſt, theils vom Plaz ab und ſind in den meiſten Reglemens, wenn man hinreichende Tiefe hat, vorgeſchrieben.

Gewöhnlich ist die Tiefe des ganzen Lagers der Entfernung beider Treffen d. i. 300 Schritten gleich.

Vollkommen eben so ist das Lager für die Kavallerie beschaffen. Einige Schritte von den Zeltern stehen die Pferde mit den Köpfen gegen die Zelter.

Fehlt es aber an Tiefe und besorgt man, wegen der Nähe des Feindes, einen unvermutheten Angrif; so kampirt man, auf folgende Art, in Schlachtordnung:

Die Zelter werden in 3 Reihen, mit unbedeutenden Zwischenräumen, aufgeschlagen; die erste Reihe Zelter ist fürs erste Glied; die zweite, für's zweite u. s. f. Jedes Zelt nimmt soviel Raum ein, wie die darin liegende Mannschaft im Gliede; Die Soldaten haben ihre Gewehre in den Zeltern; die Offizire kampiren in Barakken und das Gepäk wird zurük geschikt.

Lagerpunkt s. Laffette.

Lagerung (campement) besteht aus dem Gefolge des General-Quartirmeisters; nemlich, den Regimentsquartirmeistern, Furirs, Furirschüzzen und dem übrigen, zum Abstekken des neuen Lagers, befehligten Personale.

Lagerwacht ist mit Feldwacht einerlei s. auch Lager.

Lampen der Minirer. Sie werden das Vorschütten zu verhüten, statt des Oels mit Unschlitt gefüllt und kommen ganz, mit den Grubenlichtern der Bergleute, überein.

Lampen werden auch die flachen Gefäße genennt, welche man in einer belagerten Festung mit Harz und Pech füllt, anzündet und, wo man es bequem findet, herab hängt; um die feindlichen Arbeiten oder auch jeden andern Ort,

den man beobachten will, zu erleuchten. Zu eben diesem Behuf werden auch die Feuerpfannen, welche in förmlichen Kohlenbekken bestehn, gebraucht.

Landausschuß ist ursprünglich eine, aus Landeseingebohrnen bestehende Miliz, deren man sich, nur im Nothfall, zur Beschüzung des Landes bedient. Jezt vertritt die Landmiliz ihre Stelle.

Latrinen s. Lager.

Lauf ist beim kleinen Gewehr die Röhre, in welche das Pulver und die Kugel kommt.

Lauf ist in der Befestigungswissenschaft der Gang zwischen der Barbacane (Th. I. S. 84.) und dem Wall.

Laufgraben sind die Graben, welche der Belagerer, um sich gedekt der Festung zu nähern, macht.

Soll nemlich ein Plaz förmlich belagert werden; so schikt man gewöhnlich — wenn nicht etwan, wie 1762 bei Schweidniz, der, in der Gegend stehende Feind, vorher weggeschlagen werden muß — ein Korps, die Festung zu berennen, ab, s. Th. I. S. 118. Die, mit diesem Korps angekommenen Ingenieurs, vergleichen jezt ihre, schon habenden Risse, überall mit der Gegend, berichtigen sie, oder nehmen die Gegend — fals ihre Risse zu unrichtig sein, auch wenn sie gar keine haben sollten — von neuem auf. Andere vergleichen eben so, die von der Festung in den Händen habenden Plane, mit der Festung selbst; berichtigen sie hierdurch und durch Nachrichten, welche sie von nicht ganz ungebildeten Spionen, durch andere in der Festung bekannte Leute oder sonst erhalten. Auch bemühen sie sich, was das Innere der Stadt, den darin befindlichen Vorrath an Pro-

vision, Munizion, Artillerie; Beschaffenheit, Stärke oder Schwäche der Besazzung, Gesinnung der Bürgerschaft, u. dgl. m. betrift, in Erfahrung zu bringen. Noch stekken sie das Lager für die kommende Belagerungsarmee ab; das in der Gegend sein muß, wo der Angrif geschehen soll, und bestimmen den Ort des Artillerieparks s. Th. I. S. 108. Sobald die Armee ankommt, rükt sie in das Lager ein, macht Front nach dem Felde zu, sorgt für die Gemeinschaft der etwan getrennten Theile, sezt die Beobachtungsarmee aus — wenn sie nicht etwan ein Schlachtfeld erwählt, auf welches sie dem Feinde entgegen geht, s. Th. I. S. 117 — sorgt für die Sicherheit der Transporte und sezt die gehörigen Wachten nach dem Felde, wie nach der Festung zu, aus. Leztere müssen sich nothwendig durch Fleschen, Reduten u. dgl. dekken.

Das zu einer Belagerung ungefär erforderliche Geschüz s. Th. I. S. 33. Kann man inzwischen mehr mitnehmen; so ist es desto besser, da der Aufwand bei hartnäkkigen Belagerungen weit größer sein kann. So verbrauchten z. B. die Alliirten bei der Belagerung von Valenciennes im Jahr 1793 an Kanonenkugeln 76120; Bomben 45177; Granaten 20795; Kartätschen 102; Steinwürfen 40077; Wachteln 533; Pulversäkken 15. Jezt müssen auch die übrigen Bedürfnisse, welche man nicht mitbringt, wie Faschinen, Horden u. dgl. gemacht werden; und man bedient sich hierzu begreiflich des Reisholzes, welches um die Festung herum wächst.

Man greift in jedem Fall die schwächste Seite an, nur muß nicht blos auf die Festungswerke, sondern auch, auf die vor und in der Nähe liegende Gegend gesehen werden.

Dabei begnügt man sich selten mit einer; gewöhnlich nimmt man zwei; auch, wenn man stark genug ist, 3 Seiten vor: in welchem lezten Fall aber ein Angrif allezeit ein falscher ist; der nur dann, wenn sich der Belagerte hier zu sehr vernachläßigt, ein wahrer werden kann. Ob man zwei an einander liegende, oder — was gewöhnlich der Fall ist — abgesonderte Seiten angreift, müssen die Umstände entscheiden: nur muß dem Feinde, diese Seiten zu verbergen, die größte Verschwiegenheit und Vorsicht beobachtet werden; wir müssen z. B. beim Rekognosciren der Gegend, mehrere Seiten genau betrachten; Materialien-Niederlagen da anlegen, wo wir nicht angreifen wollen; dann plözlich des Nachts auf die eigentliche Seite des Angrifs rükken; u. dgl. m.

Die Materialien-Niederlagen werden auf diese Seite, 1500 bis 2000 Schritt vom Ende des Glacis, hinter Anhöhen oder, in deren Ermangelung, hinter Brustwehren gelegt. Die Hauptlinien der Bollwerke A C B (IX Taf.) nebst der, der dazwischen liegenden Raveline D E F, werden verlängert; und auf sie, von der äußersten Linie der Feldabdachung, 600 bis 700 Schritt getragen: so erhält man die Punkte I, H, G und durch sie die Lage der ersten Parallel N N G H G N N oder des ersten Waffenplazzes, den man, wegen der anliegenden Raveline, von deren einer Face, die Gegend beschoßen werden kann, so, wie in der Figur, verlängern muß. Aus den Depots werden, nach diesem ersten Waffenplaz, Laufgraben geführt, die, wie alle übrige, offenbar so laufen müssen, daß sie nicht aus der Festung bestrichen werden können; sie bilden folglich rechts und links vorspringende immer kleiner werdende Winkel. Der Anfang k eines solchen Laufgrabens heißt der Schweif;

der vorderste Theil I die Spizze; der Winkel I K L, welchen zwei, an einander stoßende Laufgraben mit einander machen, der Schlag; die Verlängerung K M des, zunächst der Festung liegenden Laufgrabens, über dem Winkel hinaus, der Haken.

Die Laufgraben selbst werden 3 Fuß tief, 6 bis 12 Fuß breit gemacht; die Waffenplätze aber, bei eben der Tiefe, 12 bis 15 Fuß breit. In beiden wird die Erde auf der, nach der Festung gekehrten Seite, 3 bis 4 Fuß hoch aufgetragen; die hierdurch entstehende Brustwehr, wenigstens in den Waffenplätzen, sehr fleißig gearbeitet und, wegen des Ueberhinfeuerns, mit einer oder zwei Bänken versehen. Die Seite der Laufgraben, welche keine Brustwehr hat, heißt die Rükseite.

In diesem ersten Waffenplaz, werden endlich die Rikoschetbatterien N gelegt; deren Menge und Lage von den Linien, welche nach der angegriffenen Seite Front machen, abhängt. Man rikoschettirt mit Kanonen, vorzüglich aber mit Haubizzen; und pflanzt gegen die Bollwerksgesichtslinien — da sie von den Belagerten stärker wie die Gesichtslinien des Ravelins besezt sind — mehrere Stükke auf. Auch können neben den Stükken, Mörser n, die Werke oder die Stadt mit Bomben zu bewerfen, gesezt werden; wenn man's nicht bequemer und sicherer findet, für sie, wie in der Figur, besondere Kessel n zu errichten; von welchen man, wenn's einigermassen möglich ist, die Werke, welche beworfen werden sollen, sehen muß.

In die Mitte, zwischen der ersten Parallel und dem Glacis, wird die zweite Parallel oder der zweite Waffenplaz angelegt; in welchem gewöhnlich 6 Demon-

tirbatterien — zu 2 Ravelins- und 4 Bollwerksfacen — erbauet werden.

Von hier führen die Laufgraben in die dritte Parallel. Das übrige hierher Gehörige s. Bedekter Weg.

Laufgrabenwacht. Man rechnet auf jede 1000 Mann der Besazzung ein Bataillon. Sie wird bataillonsweise aus der Armee genommen, und alle 24 Stunden abgelöset; welches allezeit Abends nach Sonnenuntergang geschieht. Die von ihr ausgesezten Schildwachten, stehen, in den Waffenplázzen, auf der Bank; und dekken sich durch 3 Erdsákke, von welchen der Dritte über den beiden andern liegt; oder durch 2 kleine Schanzkörbe, deren oberer Durchmesser — damit unten eine Oefnung zum Beobachten und Feuern nach der Festung zu bleibt — größer wie der untere ist. Auf jeden, der Nachtszeit aus den Laufgraben nach der Festung geht — Ingenieurs ausgenommen, wovon aber die Wachten vorher benachrichtigt werden müssen — wird Feuer gegeben. Kommen einzelne Personen aus der Festung, so müssen sie halten, und es wird der Wacht gemeldet: aus der Festung marschirende Truppen aber, werden, wie ein ausserordentliches Geräusch in dieser Gegend, ohne Verzug angezeigt. Endlich wird noch die Laufgrabenwacht von den Schildwachten auf die Kanonenschüße, wie auf die ankommenden Bomben und Haubizgranaten, aufmerksam gemacht.

Die Reiterei, welche vorzüglich im Anfang sehr brauchbar ist, um die sich zu weit wagenden Haufen in Seiten und Rükken zu nehmen, muß — um sie nicht unnöthig auszusezzen — weit genug zurük, hinter Anhöhen oder Schulterwehren gestellt werden.

Der Transcheemajor sorgt endlich für die gute Ordnung und Polizei in den Laufgraben; zeigt dem Stabsoffizir der Wachten, ihre Posten an; hält Rechnung über alle in den Depots befindlichen Materialien und Werkzeuge; hat die Aufsicht über die hier verkaufenden Marketender und zeichnet in einem Tagebuche, alles, was vorfällt, genau auf. Jeder Angrif hat seinen besondern Transcheemajor.

Bestimmung des ersten Waffenplazzes des Nachts auf dem Felde. Der Anfang der Arbeit geschieht, sobald die Nacht anfängt; folglich müssen die Ingenieurs — die Arbeiter richtig anzustellen — sich auch im Dunkeln zu finden wissen. Dieses kan auf folgende Art geschehen. Man nimmt bei Tage einen Punkt, in der verlängerten Hauptlinie des Ravelins, so weit von der Festung entfernt an, daß keine Kanone, wenigstens im Kernschuß, hinreicht; mißt die Entfernung dieses Punkts von den Pallisaden des bedekten Wegs, vermittelst einer Seite und zwei Winkeln; zieht hiervon die Weite der ersten Parallel von den Pallisaden — die man auf dem Riß messen kann, ab; so bekommt man die Entfernung des gewählten Punkts, von dem Punkt der ersten Parallel, der in der verlängerten Hauptlinie des Ravelins liegt. Gehn wir also von dem angenommenen Punkte in dieser Richtung nach der Festung zu, und machen wir, bei der oben bestimmten Menge von Schritten, halt; so bekommen wir diesen Punkt des ersten Waffenplazzes auf dem Felde; den wir alsdann vermittelst eines Zeichens bemerken. Die Richtungen der Linien dieses Waffenplazzes zu finden, sucht man auf dem Riß die bemerkbaren Gegenstände, auf welche diese Linien zulaufen; mißt die Länge derselben, zündet dann des Nachts bei den bemerkten Ge-

genständen Feuer an, und schreitet von dem auf dem Felde angezeigten Punkte, so viele Schritte, wie auf dem Riß gemessen worden sind, nach diesem Feuer zu. Vollkommen auf eben diese Art werden auch die beiden andern Richtungen des ersten Waffenplazzes mit ihren Größen bestimmt.

Anzahl der Arbeiter. Die Arbeit der ersten Nacht, besteht in der Aufwerfung des ersten Waffenplazzes, und der dahin aus den Materialien-Niederlagen führenden Verbindungsgraben. Bei gutem Boden rechnet man, auf jeden Arbeiter, 4 Fuß Länge; bei beschwerlichem aber, nur drei Fuß: mißt man also die Länge aller dieser Linien auf dem Riß, und theilt ihre Summe — nachdem die Gegend beschaffen ist — mit 4 oder 3; so bekommt man die Anzahl der Arbeiter.

Marsch und Stellung der Bedekkung, Im mittelsten Depot befindet sich die Bedekkung; welche aus 8 Kompagnien Grenadire, in 2 Haufen, jeder zu 4 Kompagnien, besteht: der Haufen rechts von einem Ingenieur geführt, marschirt rechts; der Haufen links ebenfals von einem Ingenieur geführt, marschirt links ab. Im Punkt H marschiren die Haufen auf, rükken 30 Schritt vor und gehen, mit rechts und links um, neben der Parallel her: während welchem Marsch, die einzelnen Züge 200 Schritt näher an die Festung rükken; so daß sie das Feld, zwischen der Festung und der ersten Parallel, in gleiche Theile theilen. Von diesen Stellen, schikt jeder Zug, einen Unteroffizir mit 15 Mann e, 50 Schritt weiter vorwärts; der alsdann in der Entfernung von 30 Schritten 3 Schildwachten f, g, h vorwärts und auf beiden Seiten ausezt. Dieser Unteroffizir sucht kleine feindliche Patrouillen in der Stille wegzunehmen:

erschei-

erscheinen aber große Haufen; so zieht er sich auf seinen Zug zurük und läßt es melden.

Stellung und Marsch der Arbeiter. In der mittlern Materialien-Niederlage befinden sich 3 Reihen Arbeiter: zwei für die beiden Hälften der Parallel; eine, für den Verbindungsgraben mit diesem Depot. Jeder Arbeiter trägt eine 4 Fuß lange Faschine. Die beiden ersten Reihen folgen, von ihren Ingenieurs geführt, den Grenadiren: die Reihe rechts, zieht sich in den Punkt H rechts; die Reihe links, zieht sich links; beide nach den Richtungen des Waffenplazzes; legen die Faschinen vor sich und die Parallele ist abgestekt oder tracirt. Sobald die Faschinen richtig liegen, werden sie fest gepflökt, und jeder Arbeiter gräbt sich so geschwind, wie möglich, hinter der seinigen, 3 Fuß tief ein; wirft die Erde über die Faschine und giebt der Parallele die eben bestimmte Breite.

Sobald der Waffenplaz abgestekt ist, marschirt die dritte Reihe Arbeiter, von einem Ingenieur geführt, nach der Richtung des Verbindungsgraben, und bringt diesen in Stand.

Die Arbeiter der beiden andern Verbindungsgraben, halten sich in den Depots rechts und links auf, und marschiren zu eben dieser Zeit, von ihren Ingenieurs geführt, zur Verfertigung dieser Graben, aus. Auch werden die Schulterwehren Q aufgeworfen, hinter welche sich die Reiterei R, sobald sie fertig sind, stellt.

In dieser ersten Nacht stehen die, zur Laufgrabenwacht bestimmten Bataillone, nicht weit von den Depots.

Verhalten der Bedekkung, Wacht und Arbeiter in der ersten Nacht.

Kurz vor Anbruch des Tages, ziehen sich die Züge der Grenadire, bis zum ersten Waffenplaz, zurük; marschiren, mit rechts- und linksum, um die Flügel der Parallel und stellen sich hinter denselben, zur Front her. Die Laufgrabenwacht marschirt vor, ordnet sich Bataillonsweise P hinter dem Waffenplaz und legt sich hier, mehrerer Sicherheit wegen, des Tags über auf die Erde.

Die Arbeiter, welche diese Nacht gearbeitet haben, legen das Arbeitszeug auf die Rükseite und gehen zurük.

Arbeiter des folgenden Tags, Arbeiten, Verhalten der Wacht.

Zu der folgenden Tagsarbeit wird die Hälfte der vorigen Anzahl befehligt. Sie marschiren, sobald die alten Arbeiter in den Depots angekommen sind, ab, und werden, von den Ingenieurs, zu ihrer Arbeit angestellt, die vorzüglich darin besteht, die erste Parallel durchaus 12 bis 15 Fuß breit und 3 Fuß tief zu machen. Sobald dieses geschehen ist, rükt die Laufgrabenwacht hinein und erbauet die Bank, um über die Brustwehr wegfeuern zu können; wozu sie die gehörige Anzahl von 18 Fus langen Faschinen erhält.

Des Morgens wird die Arbeit der vergangenen Nacht in einen besondern Riß getragen und um jede Tagesarbeit von der andern unterscheiden zu können, mit einer bestimmten Farbe angelegt. Die folgenden Arbeiter werden, wie die vorhergehenden alle 12 Stunden abgelößet.

Verfertigung der Rikoschetbatterien.

Der vornehmste Ingenieur bestimmt, mit dem ersten Artillerieoffizir, den Morgen, nach der ersten Nacht, die

Stellen für die Rikoschetbatterien N und ihre Größen: indem sie auf die Batterien für die Hauptfacen 8 Kanonen; auf die der Gesichtslinien des Ravelins, 6; und für jedes Stük etwan 20 bis 24 Fuß Länge rechnen. Auch können hier, neben den Kanonen, Mörser n gesezt werden, deren jeder 10 bis 12 Fuß Raum erfordert. Schon am zweiten Morgen muß man von diesen Batterien zu feuern anfangen und damit unaufhörlich Tag und Nacht fortfahren. Die Bomben werden in den Graben, auf die Hauptflanken, in den innern Raum der Werke, auf Magazine, Zeughäuser u. dgl. geworfen; auch muß man sich, um die Richtigkeit der nächtlichen Schüße und Würfe zu untersuchen, zuweilen der Leuchtkugeln bedienen.

Zweiter Waffenplaz. Ist alles dieses im Stande; so bricht man, mit Anbruch der Nacht, aus der ersten Parallel auf, und führt die Laufgraben zur zweiten Parallel. Die Arbeiter werden, wie vorher, durch Grenadire gedekt, — die sich auf die Erde hinter Wollsäkken lagern — bekommen, der größern Gefahr wegen, nur $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge auszugraben, und jeder trägt, zu diesem Behuf, einen 3 Fuß hohen, $2\frac{1}{2}$ Fuß dikken Schanzkorb. Sobald die Arbeiter angestellt sind, sezzen sie ihre Schanzkörbe vor sich, graben sich ein, füllen den Korb und werfen die übrige Erde darüber hinaus. In dieser Parallel kommen die Demontirbatterien O, bei deren Verfertigung sich die Arbeiter mit Schanzkörben und Wollsäkken dekken. Zum Demontiren, werden alle Kanonen auf eine Schiesscharte gerichtet; sobald diese völlig zu Grunde gerichtet ist, auf die zweite u. s. f.

Die Laufgrabenwacht besezt jezt die zweite Parallel und macht die Bank.

Die Laufgraben von der zweiten Parallel bis zur dritten werden vermittelst der sogenannten Sappe gemacht. S. Sappe. Die weitere Arbeit von der dritten Parallel an bis zur Verfertigung des Sizzes auf der Feldabdachung s. Th. I. S. 92.

Verhalten des Belagerten.

Durch die ausgesandten Patrouillen erfährt er die Annäherung des Feindes. Spione, Ausreißer, die Lage der feindlichen Magazine, Zurüstungen u. dgl. geben die Absichten hinlänglich zu erkennen. Die Ankunft der Ingenieure, das Aufnehmen der Gegend, Fällen des Reisholzes zu den Faschinen und Schanzkörben u. dgl. lassen endlich keinen Zweifel an der Belagerung mehr übrig: und man muß alsdann, wenn es noch nicht geschehen sein sollte, alle, Th. I. S. 133. beschriebene Anstalten treffen.

Ist die Belagerungsarmee angekommen; so kann man versuchen den Feind — wenn er etwan nicht genau von der Beschaffenheit der Festung unterrichtet sein sollte und diese mehrere angreifbare Seiten hat — in Ansehung der schwächsten Seite irre zu führen; wenigstens geschahe es im Jahr 1747 bei der Vertheidigung von Bergen op Zoom. Die Belagerten unterhielten nemlich, von der schwächsten Seite her, ein starkes Kanonenfeuer; die belagernden Franzosen, welche die Festung nicht hinlänglich kannten, vermutheten hier die stärkste Seite und mußten in ihrem Irthum bleiben; da die Ingenieure, des ununterbrochenen Feuers wegen, diese Seite nicht rekognosziren konnten. Ein anderes Beispiel ist folgendes: der Herzog von Guise vertheidigte die Festung Mez gegen Kaiser Karl V. Dieser hatte wirklich die Festung, auf der schwächsten Seite anzugreifen, angefangen.

Der Herzog, dem dieses sehr ungelegen war, spielte dem Kaiser einen falschen Brief an seinen König in die Hände, worin er ihm mit vielen Freuden meldete, daß der Kaiser grad die stärkste Seite, statt der schwächsten, die er im Brief bezeichnete, angegriffen habe. Karl der Vte lies sich hierdurch irre führen, griff die stärkste Seite an und fand so viele Schwierigkeiten, daß er die Belagerung aufheben mußte.

Man legt, 200 bis 300 Schritt vor den ausspringenden Winkeln des bedekten Wegs, Brillen an; führt dahin eine sichere Gemeinschaft und besezt diese Werke mit einigen Kanonen: so wird das rasirende Feuer derselben, den Feind wenigstens zwingen, die Laufgraben, in einer grosen Entfernung, zu eröfnen.

Man schikt treue Leute aus, welche des Nachts die Gegend um die Festung durchkreuzen, und uns von den Unternehmungen des Feindes benachrichtigen. Erfahren wir die Gegend; so erleuchten wir sie des Nachts, von Zeit zu Zeit, mit Leuchtkugeln. S. auch über alles dieses Th. I. S. 116. Erfahren wir, wo der Belagerer die Laufgraben eröfnet; so feuern wir die ganze Nacht ununterbrochen mit Kanonen dahin, und fahren, am folgenden Morgen, besonders die noch unvollendeten Theile des Waffenplazzes und der Laufgraben zu beschießen fort. Sobald die Nacht einbricht, werfen wir Leuchtkugeln in die Gegend der Rikoschetbatterien; und suchen, durch unser Feuer aus dem groben Geschüz, die Arbeit wenigstens aufzuhalten. Sind die feindlichen Batterien fertig; so schießen wir vorzüglich, um sie zu demontiren, auf die Schiesscharten; und werfen Bomben und Granaten in den innern Raum: feuern auf die Spizzen der Laufgraben und Sappen, anfänglich mit Kanonen — in

dem wir uns, sobald es vortheilhaft ist, der Kartätschen bedienen — endlich aber auch, aus dem bedekten Wege heraus, mit dem kleinen Gewehr u. s. f. Noch können wir des Nachts, ohne uns einzugraben, einen mit Schanzkörben, Wollsäkken oder auf andere Art bedekten Gang, so ins Feld hinaus führen, daß wir einen Theil der feindlichen Waffenplätze oder Laufgraben, der Länge nach daraus bestreichen; hier einen Aufwurf machen und Kanonen dahinter sezzen: wie es die Oesterreicher im Jahr 1758 machten, um den ersten preußischen Waffenplaz vor Schweidniz der Länge nach zu beschießen. Doch muß man sich dieses Mittels, welches man Gegenlaufgraben nennt, mit großer Vorsicht bedienen.

Den Gebrauch der Ausfälle bei Vertheidigung der Festungen s. Th. I. S. 65.

Lazareth s. Hospital.

Leibkompagnie ist die erste Kompagnie im Regiment. Sie gehört dem Inhaber desselben.

Leibesstrafen der Soldaten sind bekannt.

Leichenbegängnis militärisches. Die Reglements besagen hierüber das Besondere, in jedem Dienst Uebliche. Im Allgemeinen kann man etwan Folgendes festsezzen:

Ein Generalfeldmarschall wird mit 3 Salven aus 12 Kanonen; 3 Bataillonen und 4 Schwadronen, die ebenfals dreimahl feuern, begraben.

Ein General der Infanterie mit 9 Kanonen, 2 Bataillonen; und einer dreimaligen Salve, aus dem groben Geschüz wie dem kleinen Gewehr.

Ein General der Kavallerie mit 9 Kanonen und 3 Schwadronen u. s. w.

Ein Generallieutenant der Infanterie mit 6 Kanonen, 1 Bataillon u. s. w.

Ein Generallieutenant der Kavallerie mit 6 Kanonen, 2 Schwadronen u. s. w.

Ein Generalmajor der Infanterie mit 3 Kanonen, 1 Bataillon u. s. w.

Ein Generalmajor der Kavallerie mit 3 Kanonen, einer Schwadron u. s. w.

Ein Oberst der Infanterie mit 400 Mann in einem Bataillon und einer dreimaligen Salve.

Ein Oberst der Kavallerie mit einer Schwadron, u. s. f.

Ein Oberstlieutenant der Infanterie mit 300 Mann, u. s. f.

Ein Oberstlieutenant der Kavallerie mit 100 Pferden, einem Major, u. s. f.

Ein Major der Infanterie mit 200 Mann, 2 Kapitains, u. s. f.

Ein Major von der Reiterei mit 80 Pferden und einem Rittmeister.

Ein Hauptmann von der Infanterie mit 112 Musketiers, 12 Grenadirs, der Ober- und Unter-Prima-Plana von der ganzen Kompagnie, u. s. f.

Ein Rittmeister mit 60 Pferden, einem Rittmeister nebst der gehörigen Prima Plana, u. s. f.

Ein Lieutenant von der Infanterie mit 60 Mann, zwei Subaltern Offiziren, u. ſ. f.

Ein Lieutenant von der Kavallerie mit 40 Pferden, zwei Subaltern Offiziren, u. ſ. f.

Ein Fähnrich von der Infanterie mit 40 Mann, zwei Subaltern Offiziren, nebſt der Unter-Prima-Plana, u. ſ. f.

Ein Kornet mit 30 Pferden, zwei Subaltern Offiziren, u. ſ. f.

Ein Unteroffizir von der Infanterie mit 30 Mann, einem Fähnrich, u. ſ. f.

Ein Unteroffizir von der Reiterei mit 20 Reitern, einem Kornet, u. ſ. f.

Ein Musketier mit 20 Mann, 1 Feldwebel, 1 Unteroffizir, 2 Tamburen, 2 Pfeifern, u. ſ. f.

Ein Reiter mit 20 Pferden, 1 Wachtmeiſter, 1 Korporal, u. ſ. f.

Leichte Truppen. Sie beſtehen aus Infanterie und Reitern: zu jenen gehören: die Füſelirs, Scharfſchüzzen, Jäger u. dgl.; zu dieſen: die Huſaren, Cheveauxlegers u. ſ. f. Ihre Beſchäftigung im Kriege beſteht, aus dem ſogenannten kleinen Krieg. Ihr Verhalten ſ. Märſche, Schlachten, Patrouillen, Rekognosziren, Feldwachten, Pikets, Quartire, Ueberfälle, Vorſtekke u. dgl. m.

Leitererſteigung, offenbarer, gewaltſamer Angrif einer Feſtung. Er ſezt trokne Graben und — bei einer einigermaſſen guten Befeſtigung und gehörigem Vorrath an Geſchüz und Munizion — Fehler der Beſazzung

— ſie mögen aus der Schwäche derſelben oder andern Urſachen entſpringen — voraus.

Verhalten des angreifenden Theils.

Er muß ſein Vorhaben äußerſt geheim halten; alle Vorkehrungen folglich in der größten Stille treffen, und eine Stunde vor Tagesanbruch zur Ausführung ſchreiten. Das hierzu beſtimmte Korps marſchirt nicht weit von der Feſtung auf; es werden die Tapferſten ausgeleſen und Sturmleitern unter ſie vertheilt; dieſen folgen Zimmerleute und Schmiede. Die Palliſaden des bedekten Wegs werden geſchwind und ſo ſtill wie möglich, geöfnet; die Mannſchaft geht in den bedekten Weg und breitet ſich aus; ſteigt, wo keine Wege ſind, auf den mitgenommenen Leitern in den Graben; paßirt ihn; ſchlägt die Sturmleitern um den ganzen Wall herum, an — wobei freilich manche Angriffe, wenigſtens wenn man nicht ſtark genug iſt, falſch ſind; erſteigt den Wall; ſtellt ſich in Ordnung und ſucht das nächſte Thor zu öfnen, um den übrigen Truppen Eingang zu verſchaffen.

Verhalten des Angegriffenen.

a) Vorkehrungen. Es muß vorher beſtimmt werden, ob man die Außenwerke verlaſſen, und ſich blos auf die Vertheidigung des Hauptwalls einſchränken will; welches hauptſächlich von der Stärke der Beſazzung abhängt: doch muß dieſes — damit es der Feind nicht erfahre — ſo geheim wie möglich gehalten werden. Alle Linien, welche den Feind, beim Sturm, in die Seite nehmen, müſſen hinlänglich mit Geſchüz und dabei befindlicher Munizion verſehen; auch auf jeder, genug Partiſanen, Sturmſenſen, Sturmgabeln, die Leitern umzuſtoßen, Sturmbalken u. dgl., den Feind zu em-

pfangen, vorhanden ſein; Stellen, welche man nicht beſezzen kann, müſſen mit ſpaniſchen Reitern, die den Feind wenigſtens aufhalten und der Beſazzung Zeit geben, herbei zu eilen, geſchloßen werden. Der Graben wird mit einer Künette oder einer Reihe Palliſaden verſehen; mit Fusangeln beſäet oder man macht Wolfsgruben darin. Alle Thore, bis auf eins, werden mit Erde und Miſt geſperrt; das Thor, welches offen bleibt, bekommt ein Verhak nebſt einer Kanone zur Beſtreichung der Brükke. Bei einem Waſſergraben, kann eine Leitererſteigung nur dann ſtatt finden, wenn das Waſſer gefroren iſt; man läßt alſo alle Abend aufeiſen ſ. Th. I. S. 259, und begießt die Böſchungen und Abdachungen der Wälle und Bruſtwehren häufig mit Waſſer.

b) Verhalten beim Angrif ſelbſt. Man muß ſich nicht überfallen laſſen ſ. Ueberfall; erfährt der Befehlshaber die feindliche Annäherung, ſo ergreift die Beſazzung das Gewehr und nimmt die ihr angewieſenen Plazze auf den Wällen und in der Stadt ein; des Nachts werden häufig Leuchtkugeln, den Feind zu entdekken, geworfen; vor der Feldabdachung aufgeworfene Holzſtöße in Brand geſtekt; der im Graben befindliche, durch hinein geworfene Pechkränze und alle Arten von Brandzeug erleuchtete Feind, wird ununterbrochen mit Granaten, Pulverſäkken u. dgl. auch mit einem heftigen Kartätſchen- und kleinen Gewehrfeuer von allen beſtreichenden Linien geängſtigt, erſteigt er die Bruſtwehr; ſo wälzt man, unter dem noch immer fortdauernden Seiten und Wurffeuer, die Sturmbalken herab und ſtößt mit den Gabeln die Leitern um; mit Partiſanen, Sturmſenſen, Bajonetten, Piken u. dgl. verhindert man das Hinaufſchwingen auf die Bruſtwehr; die Reiterei haut alles was

vom Feinde auf dem Wall geſtiegen iſt, nieder; mit Gefangenen behängt man ſich nicht. Kann man endlich den Feind nicht mehr vertreiben; ſo zieht ſich die Beſazzung, auf ein abgeredetes Zeichen, in die Zitadelle oder einen andern verſchanzten Theil der Stadt. Daß die Thorwachten verſtärkt, die Fallbäume herunter gelaſſen werden müſſen, verſteht ſich von ſelbſt.

Aus dieſem allen erhellet, daß der Angegriffene, bei einer Leitererſteigung offenbare Vortheile, vor dem Angreifenden hat und daß lezterer — wenn die Feſtung, ſowohl in Hinſicht ihrer Anlage und Erbauung, wie der übrigen zu ihrer Vertheidigung gehörigen Bedürfniſſe ſo beſchaffen iſt, wie ſie ſein ſoll; alles dieſes im weitläuftigſten Sinn des Worts genommen — beſſer thut, jede andere Art des Angriffs zu erwählen: er müßte denn, wie beim Sturm der Ruſſen auf Ozzakow, die Graben, zum bequemen Uebergang, vorher mit Todten füllen wollen. Inzwiſchen möchten wohl wenige Feſtungen vorkommen, von welchen man das Angeführte, bei einer Bedrohung in Kriegszeiten, behaupten könnte; und ſo möchte auch jezt noch in ſehr vielen Fällen der offenbare Angrif anzurathen ſein. Laudon nahm z. B. im ſiebenjährigen Kriege Glaz und Schweidnitz auf dieſe Art weg; ungeachtet — wenigſtens in lezterer — die Preußen ſchon Abends vorher, das feindliche Vorhaben in Erfahrung gebracht; und folglich alle Maasregeln, die Stürmenden mit Nachdruk zu empfangen, ergriffen hatten. Es war aber auch die Beſazzung ſchwach; die hohen Wälle beſtrichen den Graben der Sternſchanze nicht hinreichend; und die Verbindungslinien zwiſchen den halben Monden und den Schanzen, waren von bloßer Erde; folglich leicht zu überſteigen.

Aehnliche Umstände werden in den meisten Fällen eintreten: die Werke sind z. B. nicht so, wie sie sein sollten; es fehlt an Geschüz oder Geschüzkünstlern oder an beiden; die Besazzung ist schwach oder mismuthig; dem Befehlshaber der Festung fehlt's an den gehörigen Kenntnissen u. s. f.

Leuchtkugeln. Sie werden des Nachts, zur Erleuchtung der Gegenden, gewöhnlich aus Haubizzen oder Mörsern geworfen; und können ebenfals zum Anzünden brennbarer Dinge gebraucht werden. Ihre Verfertigung findet man in den Lehrbüchern der Artillerie.

Lichter, Bränder s. Th. I. S. 29. Sie werden auch des Nachts, statt der Lunten, gebraucht.

Lieutenant ist der Stellvertreter des Hauptmanns.

Linie, kürzeste Widerstandslinie s. Mine.

Linie, vertheidigende, sekundirende heißt in der Kriegsbaukunst, jede Linie, welche eine andere, es sei, auf welche Art es wolle, vertheidigt. So werden z. B. die Gesichtslinien von den Streichen der anliegenden Bollwerke vertheidigt.

Linien nennt man die, oft viele Meilen langen, zur Dekkung eines Landes gezogenen Mauern, oder auch von Erde aufgeworfenen Verschanzungen. Belspiele sind: die weißenburger Linie; der Pohlgraben, welcher in der Nähe von Schwalbach anfängt und sich am Vogelsgebirge endigt u. dgl. m. Da schlecht vertheidigte Verschanzungen so gut wie gar keine sind; und dieser Fall hier — wegen ihrer großen Ausdehnung — nothwendig eintreten muß; so sind sie schon längst, als völlig unnüz, verworfen worden.

Linie, Treffen. Mehrere neben einander gestellte Bataillone oder Schwadrone; auch Bataillone und Schwadrone machen eine Linie oder Treffen aus. Das übrige etwan hierher Gehörige s. Schlachtordnung.

Liste, Rolle ist ein Verzeichnis der Truppen, oder auch des Kriegs- und Mundvorraths. Sie bekommen, nachdem sie eines oder das andere enthalten, besondere Namen; so hat man: Stammlisten, Rangirlisten, Kommandirlisten, Beurlaubungslisten, Kammeradschaftslisten, Zeltlisten, Quartirlisten, Löhnungslisten Monathslisten u. dgl. m.

Löhnung heißt das Traktament oder Geld, welches dem gemeinen Soldaten, gewöhnlich alle fünf Tage, und zwar auf der Parade, ausgezahlt wird. Der Tag, an welchem dieses geschieht, heißt der Löhnungstag.

Logement nennt man, bei einer Belagerung, jede Vorkehrung, durch welche man sich, an einem gefahrvollen Ort, festsezt. S. z. B. Th. I. S. 92. 132.

Logistik s. Kriegswissenschaft.

Ludel, Ludelfaden besteht aus 2 bis 3 baumwollenen Faden, die in einer Mischung von Brantewein, Mehlpulver und Kampfer einige Zeit gelegen haben; dann durch einen Brei aus den genannten Materien gezogen, zwischen den Fingern abgestrichen und hierauf getroknet werden. Sie werden u. a. in eine blecherne, unten spizze und, auf den Seiten, mit 4 länglichten Löchern versehene Röhre gestekt, welche man, um die Kanonen loszubrennen, ins Zündloch sezt und Stopinen nennt. Die Spizze der Röhre dient

die Patrone aufzustechen. Eine andere Art von Stopinen s. Stopinen.

Ludelbirnen sind hölzerne Pulverhörner. Nimmt man ein Ochsenhorn; so heißt es Ludelhorn: ein hierzu bestimmter Sak heißt ein Ludelsak.

Lükken heißen die, in einem Bataillon oder einer Schwadron mit Fleis gemachten oder zufällig entstandenen Oefnungen, um sie von den gewöhnlichen Zwischenräumen zu unterscheiden.

Lünette, Brillen s. Th. I. S. 147.

Lunte. Sie wird von lokkerm Werg, das zum zweitenmahl in der Hechel bleibt, und von allen Schaben gereinigt ist, gedreht; eines Fingers dik gemacht; in einer Lauge von Asche und ungelöschtem Kalk einige Zeit gebeizt; und nachher getroknet, 4 bis 5 Zoll brennen eine Stunde. Sie muß an einem trokenen Orte aufbewahrt werden.

Luntenstok, sind Stökke, um welche man die Lunten, das Stük bequemer loszubrennen, wikkelt.

Machicoulis, Maßecoulis, Zwinger sind die, noch an vielen alten Schlößern und Mauern hervorragenden Gänge, welche auf dem Fußboden, mit Oefnungen versehen sind, um alle, welche eindringen oder sich der Mauer nähern wollen, mit großen Steinen, siedendem Oel u. dgl. zu bewillkommen.

Magazine. Sie sind entweder Proviant- oder Munizionsmagazine; zu welchen leztern die Pulvermagazine und

Zeughäuser gehören. Daß diese, wie alle übrige Gebäude, an welchen einer Festung viel gelegen ist, z. B. Bäkkereien, Brauereien u. s. f. bombenfest gewölbt; und vor den glühenden Kugeln sicher sein müssen, versteht sich von selbst.

Magistrallinien heißen, in der Befestigungswissenschaft, die Hauptlinien, welche die Lagen der einzelnen Theile angeben; man sezt auf sie die Dikken der Brustwehren und Anlagen der Böschungen senkrecht.

Major (Oberstwachtmeister). Man hat bekanntlich Generalmajore (Th. I. S. 246.) Brigademajore (Th. I. S. 147.) Regimentsmajore, Plazmajore.

Major bei einem Regiment. Er empfängt im Felde Parole und Befehl vom Brigademajor, theilt sie seinem Regiment mit, bestimmt und fertigt die Wachten, Bedekkungen, und übrigen Kommandos ab; sieht auf Uebung und Mannszucht, richtet das Regiment, sezt es in Marsch; sieht während eines Treffens, auf Ordnung und die Vollziehung der Befehle des Obersten, sucht das in Unordnung gerathene Regiment wieder in Ordnung zu bringen u. s. f. Seine Pflichten in Friedenszeiten enthalten die Reglements.

Plazmajor ist der dritte zur Festung gehörige Stabsoffizir. Er ordnet die Wachten und Posten an; bringt die vom Kommandanten erhaltene Ordre und Befehle weiter, visitirt die Posten; thut die Hauptronde; sieht auf das richtige Auf- und Zuschließen der Thore; stattet von allem, was Dienst, Ordnung u. dgl. betrift, dem Gouvernör und Kommandanten Rapport ab u. s. f.

Manieren, Befestigungsmanieren (Theil I. S. 105.).

Mannszucht s. Kriegszucht.

Manöver sind, nach Einigen, die zusammen gesezten Bewegungen, sowohl einzelner Bataillone, wie ganzer Heere: nach Andern, wird dieser Ausdruk bei allen Bewegungen ganzer Heere gebraucht; sie mögen einfach oder zusammengesezt sein. Noch eine andere Bedeutung s. (Th. I. S. 180.)

Mantel. Man umgiebt eine Festung mit einem Mantel, wenn die Kontergarden und Raveline zusammen gehängt werden (IIIte Taf. 40 Fig.). Die Regeln, nach welchen er angelegt werden muß, sind folgende: a) Die Höhe desselben muß der Höhe des Hauptwalls gleich sein. b) Die einwärts gehenden Winkel müssen 90 Grade, und die auswärts gehenden nicht unter 60° haben. c) Der Graben des Mantels muß bei den eingehenden Winkeln breiter, wie bei den auswärts gehenden, sein. d) Jede Linie des Mantels darf, wegen der Vertheidigung mit dem kleinen Gewehr, nicht über 300 Schritt sein. e) Ist der Hauptgraben der Festung mit Wasser gefüllt: so wird der ganze Mantel kasemattirt und mit Schiesscharten für Kanonen versehen; auch allenfals noch kontreminirt, theils, den feindlichen Minirer abzuhalten, theils, den Mantel, oder doch einen Theil davon, sobald wir Vortheil dabei finden, wegsprengen zu können. f) Ist der Hauptgraben trokken; so bekommen blos die einspringenden Winkel, so weit der Graben geht, Kasematten; außerdem erhalten sie, an der äußern Böschung, eine bloße Mauerbekleidung, an der innern aber sehr große Erdböschungen, damit man vom Hauptwall aus bequem, und in großer Front, auf den Wallgang des Mantels kommen kann. Im Ganzen sind wohl, bei einem naßen Graben abgesonderte Aussenwerke — da sie hier keinen Angrif in der

Kehle

Kehle zu befürchten haben — vorzuziehen; bei einem troknen aber, ist wohl unstreitig ein Mantel vortheilhafter.

Mantelets, Blendungen s. Th. I. S. 125.

Marketender folgen der Armee, um sie mit Waaren, besonders aber mit Lebensmitteln zu versehen. Sie stehen unter dem General-Auditeur, der sie bevollmächtigt und den Preis der Waaren festsezt. Diejenigen Marketender, welche sich zum Ganzen halten, bekommen ihren besondern Plaz im Hauptquartier angewiesen; übrigens hat gewöhnlich jede Kompagnie ihre eigene.

Maroderitt s. Kommando.

Marodiren wird von den Soldaten gesagt, welche sich von ihrem Heer wegstehlen, oder, wenn es marschirt, zurük bleiben, um Bürger und Landleute zu plündern. Es wird bei allen disziplinirten Heeren — da es sehr leicht einreißt — hart und wohl gar mit dem Tode bestraft. In einem beßern Sinn nennt man solche, die aus Ermattung nicht folgen können, marode.

Marsch. Es marschirt im Kriege entweder die ganze Armee von einem Ort zum andern; oder es wird nur ein bald größerer, bald kleinerer Theil des Heers, zu einem gewissen Zwek abgeschikt. Im ersten Fall, richtet sich die Art des Abmarschs, nach der neuen Front, welche die Armee nehmen muß; die Anzahl der Kolonnen oder Heereszüge aber — wenigstens wenn man vor oder rükwärts Front machen will — nach den vorfindenden Wegen. Hat man den Feind zur Seite; so wird links abmarschirt, wenn er rechts steht; rechts aber, wenn er sich an der linken Seite befindet; und jede Linie macht eine Kolonne. S. auch Th. I. S. 77.

Dabei wird ein, nach Befinden der Umstände, größerer oder kleinerer Haufen abgeschikt, der eine vortheilhafte Stellung gegen die feindliche Flanke nimmt; auf diese Art, den Marsch der Armee dekt; sobald sie in Sicherheit ist, die Arriergarde macht, oder, nach den Umständen, zwischen der Armee und dem Feinde marschirt. Jeder Heerszug hat seinen Vortrab, Seitenpatrouillen und Nachtrab, welche die unnöthigen feindlichen Nekkereien abhalten, dabei stark genug sein und in der gehörigen Entfernung marschiren müssen, damit man im Fall einer feindlichen Annäherung, Zeit genug habe, alle Maasregeln, durch welche der Feind zurük gehalten werden kann, zu treffen. Daß Gegenstände, welche nur wenige Mann enthalten können, bei einem solchen Marsch nicht so sorgfältig, als wenn man mit kleinen Haufen marschirt, durchsucht zu werden brauchen, versteht sich von selbst.

Uebrigens sind die, bei den Märschen einer ganzen Armee zu beobachtenden Grundsäzze, wenn man nichts zu befürchten hat, folgende:

a) Man macht so viele Kolonnen, wie Wege vorhanden sind; doch dürfen diese Wege weder zusammen laufen, noch sich durchkreuzen; wie es der Zufall bei der verbündeten Armee im Jahr 1744 unter dem Herzoge von Aremberg und dem englischen Feldmarschall Wade hervorbrachte. Als diese nemlich mit einem angestrengten Marsch aus dem Lager zwischen Espierres und Antour gegen Quatrechin vorrükten, um den Tag darauf in die Kastellanei von Lille einzudringen; kam die Kolonne rechts, anstatt von Blandain auf Lamain zu marschiren, zu weit links; versperrte hierdurch den beiden andern Heerzügen, bei Marquain, den Weg, so, daß diese, erst den folgenden Tag sehr spät in der Ebene von Quatre-

chin, und noch dazu ganz in Unordnung, ankamen. Auch dürfen die Wege nicht zu weit von einander laufen, damit die Armee auf dem Marsch keinen größern Raum wie in der Schlachtordnung einnimmt.

b) Die Regimentsstükke sind an der Spizze ihrer Bataillone; die schwere Artillerie aber, hinter der Infanterie.

c) Die Pakpferde mit den Zeltern marschiren neben den Zügen; auch sucht man für die übrigen Pakpferde, den Marsch zu erleichtern, besondere Wege auf.

d) Alles Fuhrwesen fährt zulezt und zwar in der Ordnung, in welcher die Schwadrone und Bataillone, zu welchen es gehört, einander folgen. Jede Kompagnie giebt etliche Mann zur Bedekkung; und der Regiments-Auditeur bekommt die Aufsicht über das Fuhrwesen seines Regiments. Dabei hat jede Kolonne einen Oberwagenmeister und etliche Unterwagenmeister, die das Kommando über das Gepäk haben, und u. a. darauf sehen, daß die Wagen in der gehörigen Ordnung fahren.

e) Man läßt zwei oder mehrere Kanonen und Wagen neben einander fahren, wenn die Wege durchgehends eine hierzu hinlängliche Breite besizzen. Ist dieses nicht der Fall, so fahren sie von Anfang bis zu Ende einzeln hinter einander.

f) Die Infanterie marschirt rottenweise oder mit Sekzionen, d. h. 6 Mann in Front, ab. Die Kavallerie gewöhnlich mit einer Front von zwei Mann.

g) Die Krümmungen der Wege schneidet man, wenns möglich ist, ab; d. h. man geht übers Feld weg; marschirt, so oft es angeht, um die Städte und Dörfer herum; sieht

darauf, daß die Kolonnen, während dem Marsch, stets in einer Höhe bleiben u. dgl. m.

h) Befürchtet man auf dem Marsch angegriffen zu werden; so muß die Gemeinschaft zwischen den Kolonnen vollkommen ungehindert sein.

i) Die Zeit zu bestimmen wird zur Entfernung der Lager die Länge der tiefsten Kolonnen addirt. Die Data hierzu sind folgende:

Ist die Front eines Bataillons 150 Schritt; so nimmt es, bei einem Marsch mit 6, die Hälfte mehr; also 300 Schritt ein.

Ist die Front einer Schwadron 60 Schritt; so nimmt sie, bei einem Marsch mit 2, viermahl mehr; also 240 Schritt ein.

Ein Batteriestük erfordert 40 Schritt; jedes andere Fahrzeug aber 30. Genauere Bestimmungen s. Marsch der Artillerie.

Die Stunde = 5000 Schritt; welche auch ein Fahrzeug zurük legen muß.

Hat ferner das Bataillon 5 Kompagnien; so kann man auf 2 Bataillone, einen Geld- einen Patronen- 10 Brod- und einen Kommandörwagen rechnen.

Jede Batterie besteht gewöhnlich aus 10 Stükken, und jedes Stük hat wenigstens einen Munizionswagen.

Bei 5 Schwadronen befinden sich 5 Brod- ein Geld- und ein Kommandörwagen.

Außerdem kann man auf 100 Schwadronen und 150 Bataillone noch etwan 100 Wagen rechnen, die theils zur Artillerie, theils den Marketendern gehören.

k) Das Lager muß vorher abgesteckt, und die neuen Lagerwachten müssen ausgestellt werden. S. Lager: Zuerst kommt die Avantgarde, dann die neue Lagerwacht und hiernach das Campement.

l) Die Avantgarde einer Infanterie Kolonne besteht aus der neuen Lagerwacht, 40 bis 50 mit Schippen und Hakken versehenen Arbeitern — die alle Hindernisse, welche den Marsch verzögern, aus dem Wege räumen — und einigen Brükkenträgern; um die kleinen Graben, welche gewöhnlich die Feld- und andere Nebenwege durchschneiden, paßiren zu können.

m) Die Spizzen der Kolonnen dürfen nicht zu geschwind marschiren.

n) Die Arriergarde besteht aus der alten Wacht.

Das Formiren der Kolonnen wird aus folgenden Beispielen erhellen.

1) Das Heer M (Taf. X. Fig. 18.), in welchem die Kavallerie mit den Zahlen I, II. 1, 2 bezeichnet ist, soll das Lager N beziehen. Die Front beider Lager ist die Gegend PP; nach dem neuen Lager führen die 4 Wege B,D,E,F.

Die Kolonne auf dem Wege B, besteht aus den beiden rechten Kavallerieflügeln des ersten und zweiten Treffens, die rechts, nach den Linien ts, zl, abmarschiren, und ihre Wagen hinter sich haben.

Die Kolonne D besteht aus a, b, $\frac{c}{2}$; α, β, $\frac{\gamma}{2}$ die ebenfals rechts abmarschiren qp, xc, und dem dazu gehörigen Fuhrwesen.

Die Kolonne E aus $\frac{c}{2}$, d, e; $\frac{\gamma}{2}$, δ s, rechts abmarschirt c n, γ v und dem Fuhrwesen.

Die Kolonne F endlich aus den rechts abmarschirten linken Kavallerieflügeln II, 2; u m, k i.

Jede Kolonne rükt vom linken Flügel in den für sie bestimmten Plaz des neuen Lagers N.

2) Alles wie vorher; ausgenommen, daß nur zwei Wege D und F statt finden.

Die Kolonne D besteht aus den beiden Kavallerieflügeln I, 1; welche rechts abmarschiren t p, z o, und an welche sich die Infanterie a, b, $\frac{c}{2}$, α, β, $\frac{\gamma}{2}$; ebenfals rechts abmarschirt q p, x c schließt.

Die Kolonne F aus den beiden linken Kavallerieflügeln II, 2 rechts; u m, x i abmarschirt; die Infanterie $\frac{c}{2}$, d, e; $\frac{\gamma}{2}$, δ, s rechts abmarschirt c m, γ i folgt.

Man nennt dieses flügelweise abmarschiren; weil man – wenn ein in Schlachtordnung gestelltes Heer in 2 gleiche Theile getheilt wird und jede Kolonne, auf diese Art, aus einem Flügel besteht – zwei Flügel erhält. Besteht aber jede Kolonne aus einem Treffen; so marschirt man treffenweise oder mit einem Flankenmarsch ab; welcher Fall dann eintritt, wenn das neue Lager in der Flanke des alten liegt.

3) Alles wie vorher; die ins neue Lager führenden Wege sind: A, F.

Die Kolonne A besteht aus I, 1, $\frac{c}{2}$, b, a, $\frac{\gamma}{2}$, β, α links abmarschirt l b, y t, c h, γ t u. s. f.

Die Kolonne F besteht aus II, 2 $\frac{c}{2}$, d, e, $\frac{\gamma}{2}$, δ, ε rechts abmarschirt u m, k i, c m, γ i u. s. f.

4) Alles wie vorher; nur führen die 3 Wege A, D, F ins neue Lager.

Die Kolonne A aus I, 1, $\frac{c}{2}$, b, a, $\frac{\gamma}{2}$, β, α links abmarschirt l h, y t, c h, γ t.

Die Kolonne F, aus II, 2, $\frac{c}{2}$, d, e, $\frac{\gamma}{2}$, δ, ε rechts abmarschirt u m, k i, c m, γ i.

Die Kolonne D, aus der Artillerie und allem übrigen Fuhrwesen.

5) Alles wie vorher; die vorgefundenen Wege sind A, C, D, E, F.

Den Weg A nehmen I, 1 links abmarschirt l h, y t.
— — C — $\frac{c}{2}$, b, a, $\frac{\gamma}{2}$, β, α, links abmarschirt c r, w q.
— — D — die Kanonen und alles übrige Fuhrwerk.
— — E — $\frac{c}{2}$, d, e, $\frac{\gamma}{2}$, δ, ε rechts abmarschirt o n, w v.
— — F — II, 2 rechts abmarschirt u m, k i.

6) Alles wie vorher; nur ist die Front des neuen Lagers nach dem Rükken des alten und die in das erstere führende Wege sind: A, B, C, D, (Taf. X. Fig. 19.).

Die Kolonne D besteht aus I, 1 links abmarschirt u m, w n.
— — A — — II, 2 rechts abmarschirt o v, g h.

Diese 4 Kavallerieflügel marschiren zu gleicher Zeit ab. Sobald das Feld vor der Front beider Infanterietreffen frei ist; marschiren $\frac{c}{2}$, b, a, $\frac{\gamma}{2}$, β, α 50 Schritt vor f k r s t,

Liste von allen Mitgliedern des Detaschements u. dgl. m. erfordert. f) Man muß stets still und so marschiren, daß das Ganze geschwind und, ohne Blöße zu geben, in Schlachtordnung gestellt werden kann: der Marsch geschieht also, bei der geringsten Ahndung von Gefahr, in Sekzionen; ist man aber vollkommen sicher, mit rechts oder linksum. g) Um jedes Defile, so geschwind als möglich zu paßiren, bleibt die Infanterie geschloßen und marschirt mit raschem Schritt; die Kavallerie sezt sich in Trab: sobald aber die Spizze aus dem Defile ist, marschirt sie, den andern das Nachkommen zu erleichtern, langsam. h) Die Kavallerie muß, da sie sich mehr, wie die Infanterie verlängert, auch den Vortrab und die Seitenpatrouillen, weiter vor- und rükwärts schikken; sich durchs Tränken der Pferde, beim durchs Wasser Reiten, nicht aufhalten und, wenn es angeht, mit 6 in Front marschiren, so daß bei schmalen Wegen und engen Päßen, 3 Mann in Front sind. i) Ist die Unternehmung geheim; so werden, beim Abmarsch, alle Ausgänge besezt und kein Einwohner heraus gelassen; der Abmarsch geschieht auf mehreren Wegen, und die so abmarschirten, einzelnen Trupps vereinigen sich an einem bestimmten Ort wieder; des Tags hält man sich in Wäldern oder andern verdekten und abgelegenen Orten auf und marschirt nur des Nachts, indem man alle gangbaren Wege vermeidet. Keiner darf Feuer anschlagen und Tabak rauchen; man darf keine Stuten bei sich haben u. dgl. m. Kurz man muß alle Th. I. S. 270. in dem Artikel: Hinterhalt angeführte Regeln der Vorsicht beobachten. k) Wir müssen endlich die genauesten Nachrichten von der Stellung des Feindes haben; auch die Hinderniße auf dem Marsch wegzuschaffen mit Spaten, Beilen, Hakken u. dgl. m. versehen sein.

Marsch der Armee; Verhalten beim Aufbruch. Sobald Generalmarsch geschlagen wird, macht sich alles zum Aufbruch fertig; bei der Vergatterung werden die Zelter abgebrochen; die Brand- und Fahnenwachten gehen ab; die Kompagnien werden in die Kompagniegassen geführt, verlesen, auf dem Paradeplaz in Ordnung gestellt und marschiren endlich, wenn Marsch geschlagen wird, ab.

Marsch der Artillerie. Kann man angegriffen werden, oder will man selbst angreifen; so ist das Geschüz nebst einigen Munizionswagen vor der Brigade, zu welcher es gehört. Gewöhnlich ist das schwerste Geschüz vorn. Die Spizze muß bei Bergen und schlechten Wegen, damit der Zug beständig geschloßen ist, etwas anhalten, und außerdem sich gleichförmig bewegen. Der Kommandör ist mit einigen Unteroffizieren vor dem Zuge und bestimmt den besten Weg; die Befehlshaber der einzelnen Kanonen folgen; so lange der Weg nicht ganz ausgefahren ist. Bei jedem Geschüz ist einer, um die Schlaglöcher anzuzeigen, vor den Pferden; mehrere sind neben dem Geschüz, um an Bergen oder, wenn es umfallen will, Hand an zu legen.

Die Länge einer 12pfündigen Kanone mit 12 Pferden ist = 30 Schritt.
Die Länge einer 6pfündigen Kanone mit 6 Pferden ist = 18 —
Die Länge einer 3pfündigen Kanone mit 4 Pferden ist = 13 —
Die Länge einer 7pfündigen Haubizze mit 4 Pferden ist = 12 —
Die Länge einer 30pfündigen Haubizze mit 8 Pferden ist = 21 —
Die Länge eines Munizionswagen mit 6 Pferden = 18 —
Die Länge eines Munizionskarren mit 3 Pferden = 12 —
Die Länge eines Artillerieparks mit Zubehör = 2500-3000 Schr.

Ist beim Geschüz die Last für jedes Pferd nicht über 300 Pfund und das Stük nicht über 1500 Pfund schwer; sind die Pferde dabei in gutem Stand und der Boden gut: so kann eine halbe Meile in einer halben Stunde; 1 Meile in 1½ Stunden; 2 Meilen in 4 Stunden; 4 Meilen in 10 Stunden zurük gelegt werden. Sind die Wege aber nicht gut, so können unter den angeführten Bedingungen auf 10 Stunden nicht mehr wie 3 Meilen gerechnet werden.

Man muß, der etwan eintretenden Vorfälle wegen, Taue, Flaschenzüge, Hebebäume und Winden mit sich führen. Fährt ein Stük fest oder zerbricht es; so weicht das folgende, damit der Zug nicht aufgehalten wird, aus: geht dieses, wegen Enge des Wegs, nicht an; so sucht man das zerbrochene Stük, so geschwind als möglich, bei Seite zu schaffen.

Uebrigens ist die Ordnung, in welcher die Artillerie marschirt, gewöhnlich folgende:

Zuerst kommt ein mit Schanzzeug von einem Wagenmeister und mehrern Pionniers begleiteter Wagen; hierauf folgen einige Regiments-Stükke, mit ihrer Bedienung; die Kanoniere haben brennende Lunten: dann die Artilleriekasse; die Pontons, nebst Zubehör; das Hebezeug, nebst den Zimmerleuten und dem sie befehlenden Offizir; das Parkgeschüz; die Reservelaffetten; Mörser; Wagen des Feldzeugwärters; des Artilleriezahlmeisters; des Quartiermeisters; mit Schanz- und Minirwerkzeugen beladene Wagen; die Feldschmieden; Bagage des Befehlshabers und der übrigen Artillerieoffizire; Marketenderwagen; die mit Pulver, Lunten, Sandsäkken, Tauen und Seilern, Brändern, Blei, Granaten, Bomben, Kugeln u. s. f. bepakten nebst den ledigen Reservewagen und Karren schließen den Zug. Ge-

wöhnlich wird dieser Zug in mehrere Brigaden, die unter besondern Offizirn stehn, getheilt.

Marschall s. Generalfeldmarschall.

Maskiren, verbergen heißt eigentlich dem Feinde die Aussicht, nach einem gewissen Ort, benehmen; doch wird dieses Wort auch öfters, wenn wir den Feind, auf eine oder die andere Art uns Schaden zuzufügen, verhindern, gebraucht. Marschiren wir z. B. in der Nähe einer feindlichen Festung vorbei; so besezzen wir die herum liegende Gegend stark genug, daß wir jeden feindlichen Ausfall leicht zurük zu treiben im Stande sind d. h. wir maskiren unsern Marsch — u. dgl. m.

Maßive Bollwerke s. Th. I. S. 129.

Matrilbrett s. Petarde. Bisweilen dekken sich aber auch die Sappirer mit Matrilbrettern d. h. mit starken Bohlen, die mit Eisenblech beschlagen sind, vor dem Feuer aus der Festung.

Mehlpulver ist der Pulverstaub, der beim Körnen des Pulvers übrig bleibt; man braucht, wenn man seiner bedarf, nur das gekörnte Pulver zu zerreiben. Es ist im Fall der Noth zur Ladung des Geschüzzes brauchbar; doch ist der Schuß allezeit weit schwächer.

Meldezettel, welche die Namen der Aus- und Einpaßirenden enthalten, werden von den Thorwachten, nach der Hauptwacht, und von dieser, an den Befehlshaber der Festung geschikt.

Merlon, Schartenzeile heißt der, zwischen zwei Schiesscharten, befindliche Theil der Brustwehr. Seine Länge von innen und aussen, Höhe und Dikke, hängt lezteres

von Höhe und Dikke der Bruſtwehr; erſteres von der Entfernung der Kanonen, wie der innern und äußern Oefnung der Schieſsſcharten ab.

Miliz bedeutet, im weitern Verſtande, die ganze Kriegsmacht eines Landes; im engern aber, nur die Land- oder Garniſonregimenter.

Minen, nennen wir die Vorrichtungen, vermittelſt welcher wir ein beſtimmtes Stük Erde oder Mauer, nebſt der, etwan darauf befindlichen Laſt, durch Schieſspulver in die Höhe ſprengen.

Minengänge heißen die unterirdiſchen Gänge, durch welche wir unter die, zu ſprengende Laſt kommen; Beiſpiele hierzu ſ. Konterminen.

Minenkammer, Ofen der Mine iſt der Ort M (X Taf. 20 Fig.) unter der Erde, wo das Pulver liegt. Die kürzeſte Widerſtandslinie U M iſt die ſenkrechte Linie von der Kammer bis zu der Fläche, gegen welche die Wirkung gerichtet iſt. Der leere Raum R Q T welcher durch die Sprengung der Mine entſteht, heißt der Trichter; ſo wie der Ort A, wo die Mine entzündet wird, der Minenheerd. Die Zündwurſt A B C D G F H K enthält endlich das Leitfeuer von der Kammer bis zum Minenheerd.

Bei der Anwendung ſelbſt treten folgende Fragen ein: a) wie kommen wir, unter der Erde, an den Ort, wo die Kammer liegen ſoll? b) wie ſtark muß die Ladung, bei einer gegebenen Tiefe der Kammer, unter der zu ſprengenden Fläche ſein? c) wie legen wir das Pulver in die Kammer, daß es die gehörige Wirkung leiſtet? d) wie führen wir das Leitfeuer verſtekt von der Kammer bis zum Heerd?

c) was treffen wir für Vorrichtungen, damit das Pulver grad da, wo wir wollen am stärksten wirke?

Was die erste Frage oder (a) betrift; so ist unstreitig das bequemste dieses: man gräbt einen viereckigten Brunnen NPVO aus, der 4 Fuß lang, 3 Fuß breit und so tief ist, wie die Mine liegen soll; in diesem wird dann zur Seite ein viereckichtes Loch M für die Kammer gemacht. Minen dieser Art werden an den schwächsten Stellen, 6 Fuß und darüber tief, vor den Feldschanzen, etwan 20 Schritt vom Graben, oder auch in Defileen, durch welche sich der Feind unsrer Schanze oder Verschanzung nähern kann, angebracht und Fladderminen genannt. Bei den Kontreminen läßt man in den Widerlagen, d. i. den Seitenmauern der Gallerien, rechts und links, 2 Fuß breite, 3 Fuß hohe Oefnungen Thürblinden, wölben und mit trokenen Steinen ausezzen; führt aus ihnen Zweige, wenn noch keine vorhanden sind, nach den Orten hin, an welche die Minenkammern kommen sollen und legt auf den Seiten derselben die Kammern an. Wie der Belagerer verfährt s. Th. I. S. 93.

Die Ladung oder (b) kann aus folgenden Erfahrungen bestimmt werden: 216 Kubikfuß Erde wegzusprengen, werden erfordert

in mit Sand gemischter Erde	11	Pfund	Pulver.
in gewöhnlicher Erde	12	—	—
in grobem Sand	15	—	—
in Thon oder Leimerde	16	—	—
in Mauerwerk	18	—	—
in Felsen	20	—	—

Bei welcher Ladung der Durchmesser des Trichters noch einmahl so groß wird, wie die kürzeste Widerstandslinie.

Berechnet man also den körperlichen Inhalt des Trichters R S T, und der etwan darüber befindlichen Masse; so zeigt eine gewöhnliche Regel von Dreien, die Stärke der Ladung. Der körperliche Inhalt dieses eigentlich paraboliſchen Trichters ist aber = dem Würfel der kürzesten Widerstandslinie multiplizirt mit 1,9 oder genauer mit 1,8957; wie man leicht aus der in meiner Artillerie S. 354. gegebenen Formel sieht, wenn man das dortige $\delta = 2c$ sezt.

Es sei also die Tiefe der Mine oder die kürzeste Widerstandslinie = 8 Fuß; so ist der körperliche Inhalt des Trichters $= 8^3 \times 1{,}9 = 512 \times 1{,}9 = 972{,}8$ Kubikfuß, oder genauer $= 512 \times 1{,}8957 = 970{,}5984$. Besteht nun der wegzusprengende Boden aus gemeiner Erde; so schließt man, um die Ladung zu erhalten, so:

$$216 : 970{,}5984 = 12 : \frac{12 \times 970{,}5984}{216} = 53\tfrac{192}{216}$$

d. h. zur Ladung dieser Mine werden 54 Pfund Pulver erfordert.

Die Kammer, um (c) zu beantworten, ist gewöhnlich ein Würfel, dessen Größe sich nach dem Raum richten muß, welchen das Pulver einnimmt; das Pulver selbst aber wird, der Feuchtigkeiten wegen, die es unausbleiblich anziehen würde, nicht grade zu in die Kammer, sondern in einen Kasten, den man der Bequemlichkeiten wegen, vom leichtesten Holz macht und die Gestalt eines Würfels gibt, geschüttet, und so mit dem Kasten, in die Kammer gesezt.

Die Seite des Kastens muß also vorher bestimmt werden, das sehr leicht auf folgende Art geschieht, wenn man weiß, daß 70 Pfund Pulver einen Kubikfuß oder 1728 Kubikzoll einnehmen:

$$70 : 54 = 1728 : \frac{1728 \times 54}{70} = 1333\tfrac{2}{70}$$

54 Pfund

54 Pfund Pulver erfordern also einen Raum = 1334 Kubikzoll; und die innere Seite des hierzu erforderlichen Kastens = $\sqrt[3]{1334}$ = 11,1 Zoll.

Die äußere Seite des Kastens ist folglich, da die Bretter einen Zoll dik sind, 12 Zoll; und man gräbt die Kammer, um Plaz zum Einsezzen zu haben, 14 Zoll tief, lang und hoch.

Es versteht sich von selbst, daß, statt des Kastens, auch Fäßer, Bouteillen u. dgl genommen werden können; daß man jenen, wie diese, wenn Nässe befürchtet wird, gut verpichen müße, daß man bei einem sehr troknen Boden, das Pulver nur in Säkken hinein zu legen, oder auch blos in die Kammer zu schütten brauche; daß der Kasten, bei förmlichen Minengängen, wenn der Boden trokken ist, um die ganze Höhe eingesenkt werden könne; bei feuchtem Boden aber, ausser dem Verpichen, noch erhöht werden müsse; daß man, bei etwas feuchtem Boden und wenn die Mine bald gesprengt werden soll, den Kasten, statt zu verpichen, nur mit Stroh, Erdsäkken, Kohlen, Mergel u. dgl. m., was die Feuchtigkeiten an sich zieht, zu umgeben brauche u. dgl. m.

Was (d) betrift; so bringt man in der Mitte der vordern Seite — wenigstens in dem Fall, den die Figur anzeigt, d. h. wenn die Kammer weder erhöht noch vertieft ist — eine Oefnung an; sezt den ledigen Kasten — an welchem die obere Seite, oder Dekkel fehlt — in die Kammer; schiebt eine, aus 4 Brettern zusammen geschlagene Rinne — die ebenfals oben offen ist — durch die gemachte Oefnung bis in den Mittelpunkt des Kastens; befestigt an diese, eine zweite; dann eine dritte u. s. f. bis zum Minenheerd, und sieht besonders darauf, daß diese Rinnen in den Winkeln

welche sie machen, gut aufeinander passen; legt eine Zündwurst von Leimen, die drei Linien im Durchmesser hat und durchgehends gut mit Pulver gefüllt ist, hinein; befestigt sie an den beiden Enden der Rinne im Kasten und auf dem Heerd; bewahrt sie durchgehends gut vor Nässe und Feuer; nagelt den Dekkel auf die Rinne, mit einem kupfernen Nagel, fest und bedekt die Rinne, in den Minengängen, mit ½ Fuß Erde (bei den Fladderminen wird sie 2 Fuß tief unter der Erde hergeleitet); endlich wird das Pulver in den Kasten geschüttet, der Dekkel darauf befestigt und die leeren Stellen um den Kasten werden sorgfältig mit Rasen, Sandsäkken u. dgl. ausgefüllt.

Die Vorrichtung (e), welche Arbeit man das Verdämmen der Mine nennt, geschieht in dem Fall, welchen (Fig. 20) vorstellt, wenn man die Seite O Q mit Holz belegt; alsdann mehrere Streben L I zwischen dem Kasten und dem Holze einklemmt; endlich den Brunnen N O P Q wieder zuwirft und die Erde recht fest tritt. Alles wird dann geebnet und der Ort der Mine, durch ein Zeichen, das nicht sehr auffällt, bemerkt.

Ist E D C (XII. Taf. 22 Fig.) ein Theil eines Minengangs, und A die Mine, welche verdämmt werden soll; so sezt man in t und f starke Bohlen; klemmt mehrere Strempel dazwischen; stopft den Raum C g mit Sandsäken, Steinen, Rasen, Erde, Mist, Holz u. dgl. so fest und voll als möglich; sezt in D g und h starke Bohlen; klemmt zwischen sie mehrere Streben; stopft den Gang h E, wie vorher voll und fährt so fort, indem man bei allen Winkeln die beschriebene Arbeit anbringt, bis man sich anderthalbmahl so

weit von der Mine entfernt hat, als die kürzeste Widerstandslinie groß ist.

Das Anzünden der Zündwurst auf dem Heerd kann auf mehrere Arten geschehen.

a) Man schneidet den, aus der Rinne hervorragenden Theil der Pulverwurst ein; befestigt ihn auf einem, mit Pulver bestreuten Brett; dekt einen Bogen Papier darüber; belegt diesen mit einigen Steinen; schneidet mehrere, 9 Linien lange, einige Linien dikke Stükchen Zunder, reibt ihr unteres Ende mit Mehlpulver ein, stekt sie durch den oben erwähnten Bogen Papier und bestreut ihn dann mit feiner trokner Erde. Diese Vorrichtung heißt der Mönch. Soll die Mine gesprengt werden; so stekt man die Stükchen Zunder an, und begiebt sich hinweg.

b) Man nimmt eine hölzerne, 2 Fuß hohe, $3\frac{1}{2}$ Zoll ins Gevierte haltende Schachtel, die unten, keinen Boden hat und ungefär in der Höhe von einem Fuß, einen Schieber; der die Schachtel fest verschließt. Auf dem Schieber steht in der Mitte, eine hölzerne oder eiserne Spindel senkrecht, die mit dem Schieber, durch einen, an der Seite der Schachtel befindlichen Einschnitt herausgezogen werden kann. Will man sich dieser Vorrichtung, welche die Mausefalle heißt, zum Anzünden der Pulverwurst bedienen; so befestigt man an den Schieber einen langen Bindfaden; sezt dann die Mausefalle senkrecht über die aufgeschnittene Pulverwurst; befestigt sie in dieser Lage; umlegt sie unten mit Erde; zieht den Schieber auf; füllt die Schachtel bis an den Schieber mit Korn- und darüber liegenden Mehlpulver voll; macht den Schieber wieder zu; reinigt das Ganze sorgfältig von allen etwan daran oder darauf gekommenen Pulver, befestigt

an der Spizze der Spindel 2 Stükke Lunten, in Form eines Fußangels, doch so, daß sie sich leicht abstoßen lassen, und zündet sie an allen Enden an. Zieht man alsdann vermittelst des Bindfadens den Schieber auf; so geht die Spindel durch und die brennenden Lunten fallen aufs Pulver.

c) Bei den Feldschanzen zündet man sie gewöhnlich mit einem Bränder, einer Lunte, oder, wenn sich die Wurst an dem Gegenfeuer (Konterscarpe) des Grabens endigt, auch wohl mit einer Pistole, oder dem kleinen Gewehr an.

Den von der gesprengten Mine entstehenden Dampf, treibt man durch einen Schmiedeblasebalg — vermittelst welchem man auch frische Luft in das hinterste Ende der Zweige bringt — aus den Gallerien wieder heraus.

Anwendung der Minen von Seiten des Belagerers.

Der Belagerer muß entweder einen Riß von den feindlichen Gegenminen haben, oder doch wenigstens wissen, wie weit die Horch- oder andere Gallerien ins Feld laufen; damit er seinen dritten Waffenplaz, in der gehörigen Entfernung d. h. in gegenwärtigem Beispiel, wo alle Horchgallerien der Festung durch einen Gemeinschaftszweig verbunden sind, etwan 100 Fuß davon anlegen könne. Dieser dritte Waffenplaz ist C I L (X Taf. 21 Fig.). In I schikt der Belagerer seinen Minirer 18 Fuß tief unter die Erde; läßt ihn einen Zweig I A bis 30 Fuß von den nächsten Minengängen der Festung führen; hier eine Kammer A ausgraben; sie mit 5400 Pfund Pulver laden, und alsdann sprengen. Die Wirkung dieser Mine über der Erde, oder der Trichter, ist durch den starken Kreis, die Wirkung unter der Erde aber durch

den ſchwachen Kreis angezeigt (ſ. Drukkugel). In dieſem Keſſel verſchanzt ſich der Belagerer, und läßt, um ſicherer in dem eingeſchloßenen Raum α g, α m vorrükken, und mit den Minen e und d den Gemeinſchaftszweig weiter einſtürzen zu können, die beiden Gänge a e, c d anlegen. Gelingts; ſo geht der Belagerer mit dem Zweig b k, bis in die Mitte des Viereks α m ν g: und mit den beiden Zweigen f g, l m, bis an die Winkel g und m des Gemeinſchaftszweigs vor; zugleich läßt er dem feindlichen Minirer der kleinen Minen i, h entgegenſpielen, um ihn abzuhalten etwas gegen die Hauptmine k zu unternehmen. Iſt k geſprengt; ſo verſchanzt ſich der Belagerer in dem Trichter, führt die Zweige o τ, g t und zu ihrer Sicherheit, die Zweige n y, r s: auch treibt er, wenns möglich iſt, zugleich den Zweig p ν vorwärts, um den Winkel ν zu ruiniren und hier den Luftzug in den feindlichen Gallerien hemmen zu können. Darauf werden die Kammern u, w angelegt; zu welchen man entweder aus dem Trichter ν oder — was ſicherer iſt — aus den Zweigen g t, o τ kommt; und die, wenn ſie geſprengt werden, die Gallerien abſchneiden und den Belagerten verhindern, den Zweigen o τ, q t entgegen zu arbeiten. Sobald die Drukkugeln τ, t geſpielt haben, hängt ſie der Belagerer zuſammen z ϑ ε, und macht aus beiden Trichtern eine Verſchanzung. Hierauf ſezt er ſeine Minirer in ψ und ϑ an, um die Hauptzweige zu den Drukkugeln zu führen, und ſichert dieſe Arbeit, durch die Nebenzweige in z, ε, φ, η. Sobald die Kammern j, μ, ω geſprengt ſind, wird der Hauptzweig τ ξ geſchwind, und ſo weit als möglich, fortgeführt. Wärend dieſer Zeit wird die Drukkugel λ geſprengt, welche den bedekten Weg im ausſpringenden Winkel aufreißt. Drängt der Belagerte, wärend der Arbeit an den Hauptzweig τ ξ

von der Seite π stark auf; so sprengt man auch diese Druckkugel. Endlich sprengt man noch, sobald τξ fertig, die Kammer ξ geladen ist und alle Anstalten dazu getroffen sind, die Druckkugel ξ, welche einen Theil der Konterskarpe aufreißen und in den Graben stürzen wird. Eben so verfährt man auf allen ausspringenden Winkeln der angegriffenen Seite.

Auch beobachtet der Belagerer dieselbe Methode bei den einspringenden Winkeln; er geht nemlich aus der dritten Parallel; legt vorwärts einen halben Waffenplaz d. i. eine kleine Verschanzung an, richtet auf eben die Art die Gegenminen der einspringenden Winkel zu Grunde; und sucht, sobald der Belagerte ganz aus dem bedekten Weg vertrieben ist, die etwan unter dem Graben befindlichen Gemeinschaftsgallerien des Belagerten zu verderben. Nur müssen die Ladungen der, dieses bewirkenden Minen, den Schutt kaum auswerfen, damit nicht die hier befindlichen Verschanzungen und Gemeinschaften angefüllt, und der Belagerer sie zu verlassen genöthigt werde.

Sind die Raveline oder halben Monde, wie die Bollwerke gegenminirt; so ist es immer rathsamer, wenn man die Bresche darin, wie gewöhnlich mit Kanonen macht. Ist dieses geschehen; so müssen die Gegenminen derselben vollkommen, wie die der Feldabdachung, angegriffen werden. Sind aber die Graben sehr schmal, so kann man die Kammern, welche das Gegenufer einstürzen, so anlegen und laden, daß der Schutt den Graben anfüllt; und sich so der Mühe, Bresche zu schießen, überheben.

Das Ausgraben und in Stand sezzen eines 18 Fuß tiefen Brunnens erfordert wenigstens 27 Stunden.

Die Ladung einer in dieser Tiefe liegenden Mine ist = 18 × 300 = 5400 Pfund Pulver (Th. I. S. 172).

Der Halbmesser des Trichters = 54 Fuß.

Der Halbmesser der Drukkugel unter der Erde = 18 × 4 = 72 Fuß.

Die Entfernung der Kammer von der dritten Parallel muß folglich, damit leztere nicht von der Mine leide, wenigstens einige 80 Fuß sein.

Inzwischen wirft eine solche Mine ihren Schutt über 900 Fuß in die Rundung; alle Gegenstände, innerhalb dieser Entfernung, sind folglich dem Unfall, damit bedekt zu werden, ausgesezt; welches also wahrscheinlich auch dem dritten Waffenplaz begegnen wird.

Ferner erfordert dieser Umstand, daß die Truppen beim Sprengen, wenigstens 500 Schritt, zurük gezogen werden.

In gewöhnlicher Erde werden zu 18 Fuß Länge, 24 Stunden Zeit erfordert; man kann also auf einen Zweig von 84 Fuß, $\frac{84}{18} = 4\frac{1}{2}$ Tag rechnen.

Das Ausgraben der Kammer, Einlegen der Wurst, Laden und Vorladen, d. i. Verdämmen der Mine, erfordern — besonders da das Pulver, wegen des Feuers aus der Festung, nur des Nachts herbei gebracht werden kann — wenigstens 24 Stunden.

Folglich gehen — wenn der Minirer des Belagerers in seiner Arbeit nicht gestört wird — volle $6\frac{1}{2}$ Tag darauf, ehe diese Mine bis zum Sprengen fertig ist.

Noch muß man sich merken, daß ein solcher Zweig nicht wohl länger, als 90 Fuß gemacht werden kann; da schon,

bei dieser Länge, das Athmen, wegen Enge des Raums, sehr beschwerlich wird.

Gebrauch der Minen von Seiten der Belagerten.

Man wirft, sobald die Seite, welche angegriffen werden soll, bekannt ist (S. Laufgraben), die Werke I K L (XI Taf.) auf, deren innere Höhe 6 Fuß ist: 3 Fuß von diesen sind vertieft, und die Brustwehr läuft allmählig, wie die Feldabdachung, ab. In I und L werden Kanonen, wie in K Mörser oder Haubizzen gesezt; um das vorliegende Feld mit Schleuderschüßen und anderm Feuerwerk unsicher zu machen. Diese Werke werden da, wo es die Figur zeigt, 7 Fuß unter der Krone gegenminirt; jede Kammer wird mit 50 Pfund Pulver geladen; die Zündwürste werden mit einander verbunden und 3 Fuß tief, bis in r geführt: von welchem Ort man endlich — sobald der Feind ans Glacis gekommen ist — diese kleine Verschanzungen in die Luft sprengt.

Ferner werden, vor diesen Werken, die so genannten Minenketten auf folgende Art angelegt: Man macht einen 6 Fuß tiefen Graben K Y — damit die hier liegenden Pulverwürste vor den feindlichen Bomben sicher sind — der vorn spiz zu lauft; führt rechts und links, in gleichen Entfernungen, eben so tiefe, etwan 2 Fuß breite Graben, nach den punktirten Linien, heraus; und sichert diese Arbeit, durch etliche hinreichend bedekte, leichte Kanonen, welche alle entfernt halten, die von der Arbeit einige Nachricht einzuziehen suchen. In diesen lezteren Graben gräbt man — wenn die kürzeste Widerstandslinie der hier anzulegenden Minen 10 Fuß sein soll — 4 Fuß + der halben Höhe des Pulverkastens

tiefe Brunnen aus. Jede Zündwurst leitet das Feuer zu 2 Kammern, wie α, β; und wird, im Grunde der schmalen Graben, bis in den großen Y K geführt; in welchem alle Zündwürste, neben einander, bis zu dem Heerd K laufen: der, bei den ausspringenden Winkeln, in den vorliegenden kleinen Werken; bei den einspringenden aber, in dem bedekten Wege ist. Hier werden die Würste nummerirt, damit man grad diejenigen, welche man will, sprengen lassen könne; und mit Stroh oder Sandsäkken, um sie vor Feuer und Näße zu sichern, bedekt. Die Würste haben 3 Linien im Durchmesser; die Rinnen liegen, jede von der andern, etwan 4 Zoll. Man stampft die, zwischen den Rinnen geworfene Erde, besonders in den Winkeln, recht fest; und wirft, nachdem die Kammern geladen sind und alles übrige, was geschehen soll, geschehen ist, Brunnen und Graben mit der ausgegrabenen Erde wieder zu; stampfet alles recht fest und pflüget — um das Gethane zu verbergen — die Oberfläche um. Eben so werden die Minen Z C D, nebst ihren Zündwürsten, eingerichtet und geführt: deren vorzüglichster Nuzzen ist, dem feindlichen Miniret, der sichs etwan einfallen läßt, sich durch einen unterirdischen Gang der Kette zu nähern, den Spaß zu verderben.

Die 4 Minen α, β, γ, δ werden von der mittlern Zündwurst zugleich entzündet; von den übrigen entzündet jede Wurst, wie die Figur zeigt, nur 2, die an einer Seite liegen. Die Wirkung jeder 4 — wenn von α, β, γ, δ die Rede ist — oder zwei Kammern, muß von dem Feuer der ganzen hieher sehenden Festungs Artillerie und, wenn es möglich ist, einem Ausfall begleitet werden. Nur ist es rathsam, wenn man nicht hinreichend mit Munizion versehen ist, mit

dem Feuer aus dem groben Geſchüz — da es vorzüglich alsdann gebraucht werden muß, wenn der Feind ſeinen Siz auf der Feldabdachung nimmt — etwas ſparſam umzugehen.

Das Sprengen der Minen ſelbſt, geſchieht am beſten — wenigſtens in der Nähe der Feſtung — mit Anbruch des Tags; und zwar abwechſelnd, ſo, wie der Feind, mit ſeiner Sappe, vorwärts geht.

Die Werke I K L können, nebſt den Minenketten, wenn es nicht an Arbeitern fehlt, in 24 Stunden fertig werden.

Liegen Anhöhen in der Nähe der Feſtungen, welche der Feind zu Batterien benuzzen kann: ſo gegenminirt man ſie, indem man mehrere Kammern anlegt; ladet ſie; führt eine Zündwurſt, die ſie alle zugleich entzündet, in das nächſte Werk, und ſprengt die Minen in dem Augenblik, da der Feind ſeine, darauf errichteten Batterien ſpielen laſſen will.

Iſt endlich der Feind bis an die Feldabdachung der Werke I K L vorgedrungen: ſo nimmt man die Artillerie heraus; die noch übrigen Kammern der Kette werden geſprengt; die Infanterie bleibt allein zurük, um dem Feinde, beim Angrif dieſer Werke, noch eine volle Ladung zu geben, und ſich dann, hinter die Querwälle λ zu ziehen. Kann man endlich die Werke I K L nicht länger behaupten; ſo geht auch die Infanterie, hinter den Traverſen λ weg und ſprengt die Werke I K L in die Luft.

Iſt der dritte Waffenplaz A D E F G im Stande; ſo wird der Belagerer hier ſeine Brunnen graben, um ſich, ungefär auf die oben beſchriebene Art, der Feſtung zu nähern. Dieſem entgegen arbeiten zu können muß der Belagerte genau wiſſen, wo ſich der Belagerer unter der Erde aufhält.

Ungefähr erfährt er dieses, durch die kleinen Ausfälle, das Herbeischaffen des Holzes zu den Ramen, durch die ausgeworfenen Erdhaufen, Spiane u. dgl.; genauer aber, vermittelst einer sehr scharf angezogenen Trommel, die man in der Gallerie oder dem Zweige, so nahe als möglich an der Seite, wo man den Feind vermuthet, hinstellt. Streut man nemlich Erbsen auf sie; so fangen sie, bei der geringsten Erschütterung, an, zu rollen; auch giebt schon die Schaur der Trommel scharf angezogen einen kleinen Laut von sich: eine Platte von dünnem Eisenblech, fest gegen die Erde gestemmt und das Ohr daran gehalten, verursacht, in diesem Fall, einen Schall; durch ein Loch, mit einem Erdbohrer so tief als möglich in die Erde gebohrt, können wir, wenn das Ohr daran gehalten wird, den feindlichen Minirer, so bald er nicht zu weit d. i. über 90 Fuß oder, beim Eintreiben der Keile und Bretter über 150 Fuß entfernt ist, arbeiten hören u. dgl. m. Doch haben wir, wenn der Bohrer auf eine hohle Stelle trifft, alle Ursachen, sehr behutsam zu verfahren. Bohren wir nemlich in die feindliche Gallerie hinein; so wird der Minirer des Belagerers nicht versäumen, eine Pistole durch dieses Loch abzubrennen, um uns, beim Horchen, eine Kugel durch den Kopf zu jagen. Auch müssen wir das Getöse über der Erde, von dem, unter der Erde, sehr gut zu unterscheiden wissen, welches man nur durch Uebung erlangen kann. So verfahren wir in den beiden Horchgallerien oder Zweigen, zwischen welchen sich der feindliche Minirer befindet, um diejenige Gallerie, welcher er am nächsten ist, auszuspähen. Von dieser, oder dem Gemeinschaftszweig, welcher die Enden der Horchgallerien mit einander verbindet; und den man — sobald die Seite des Angriffs bekannt ist — nicht versäumen muß, anzulegen, gehn

wir dem feindlichen Minirer entgegen und zwar so, daß wir mit ihm in gleiche Tiefe kommen: wobei uns das Getöse leiten muß; bohren, sobald wir bei ihm vorbei sind, β 7, 75 (2 Fig. Taf. X.), ein 9 Zoll weites Loch, nach der Seite des feindlichen Minirers; laden es, nach dem Verhältniß der Entfernung, in der wir von ihm zu sein glauben, und der Tiefe, in welcher wir unter dem Horizont sind, mit 30 bis 50 Pfund Pulver, etwan in kleinen Säkken, führen eine starke Stopine, statt des Leitfeuers, durch ausgehöhlte in einander passende hölzerne Röhren heraus, füllen das übrige des Lochs mit Erdsäkken, Rasen u. dgl. fest aus; verrammeln es; stemmen noch ein starkes Bret, das es ganz bedekt, fest dagegen; verstopfen, wenn es erforderlich ist, noch ein Stük vom Zweig; befestigen ein Stükchen Zunder an die Stopine, stekken dieses an; und ziehen uns, wenn die Verdämmung gehörig und weit genug geschehen ist, nur etwas zurük: So wird der feindliche Minirer abgeschnitten und begraben. Sollten wir etwas höher oder tiefer wie der Feind sein; so muß das Loch ab- oder aufwärts gebohrt werden. Noch sicherer geschieht dieses Begraben; wenn man eine förmliche Kammer ausgräbt; nur muß sie schwach genug geladen werden, daß sie keinen Kessel auswirft, und folglich, bei 16 Fuß Tiefe, mit etwan 90 Pfund Pulver oder dem 4ten Theil der gewöhnlichen Ladung: wenigstens wird alsdann der nicht über 20 Fuß entfernte feindliche Zweig gewisser und nachdruksvoller über den Haufen geworfen.

Sollte aber der feindliche Minirer, unvermuthet so dicht an eine unserer Gallerien gekommen sein, daß wir es erst in dem Augenblikke, wenn er einbrechen will, gewahr werden: so graben wir, um den Feind wenigstens von den

übrigen Theilen der Gallerie abschneiden zu können, in die Gallerie, hinter dem feindlichen Minirer, einen Brunnen aus; legen rechts und links, unter die Grundmauer, zwei kleine Kammern; laden sie mit etwan 50 Pfund Pulver, und führen die Stopinen unter der Erde bis hinter die nächste Thür: etwan wie in (9, 9, 20 Fig.), welche Thüren daselbst mit 1 bezeichnet sind. Dabei legen wir, in die Grundfläche der Gallerie, Pulversäkke mit 5 bis 6 Pfund Pulver, in gewissen Entfernungen von einander, einen Fuß tief ein, und befestigen an jedem eine Stopine, die wir unter der Gallerie her bis hinter die nächste führen. So vorbereitet, erwarten wir den feindlichen Minirer, werfen ihm, beim Durchbrechen, Stinkkugeln, Granaten u. dgl. entgegen, und begrüßen ihn mit Pistolen und Piken. Ist der Belagerte, dem ungeachtet gezwungen, sich hinter die nächste Thür zurük zu ziehen; so schließt er die Thür und schießt von da auf den Belagerer. Fängt lezterer sich hier glüklich zu verschanzen an, so verschließt der Belagerte auch die Klappen der Thüre und stekt — doch ja nicht auf einmahl sondern nach und nach — die eingegrabenen Pulversäkke an. Sollte endlich alles dieses noch nicht hinreichen den Minirer des Belagerers zu vertreiben; so lassen wir die oben erwähnten mit 9 bezeichneten Kammern spielen; und der feindliche Minirer ist abgeschnitten; folglich in unserer Gewalt.

Inzwischen wird der Belagerer, so wie er allmählig vorrükt, überladene Minen sprengen, hierdurch die Gegenminen des Belagerers einstürzen, sich in den Trichtern seiner Minen verschanzen u. s. f. wie wir es vorher gesehen haben. In diesem Fall verfährt der Belagerte auf folgende Art:

1) Häufige Ausfälle von Seiten der Festung; ausgeworfene Erdhaufen; herbei Hohlen des Zimmerholzes und end-

lich die Bedekkung, welche der Minirer des Belagerers erhält, zeigen dem Belagerten hinlänglich das Vorhaben des Feindes, nebst dem Ort, wo die Brunnen gegraben werden, an.

2) Wird der Minirer der Festung, den des Belagerers gewis in einer Entfernung von 90 Fuß, als der Weite der Kammern, von dem 3ten Waffenplaz — wenn wir bei dem oben gegebenen Beispiel stehen bleiben — hören.

Ist nun die Entfernung des dritten Waffenplazzes von den äussersten Gegenminen der Festung = 102 Fuß; so hört der belagerte Minirer, den des Belagerers gewis, wenn lezterer 102 — 90 d. h. ungefär 12 Fuß von seinem Zweig fertig hat; dieser leztere wird also — die Entfernung der Kammer von der lezten Parallel = 84 Fuß angenommen — noch 84 — 12 = 72 Fuß von seinem Zweig, nachdem ihn der Minirer des Belagerten schon vernommen hat, verfertigen müssen. Dieser aber hat, um an die Kammer dieser Mine zu kommen, nur 102 — 84 = 18 Fuß Zweigarbeit zu machen, und wird also unstreitig — wenn beide Minirer gleich fleißig sind — dem feindlichen in den Rükken sein, ehe dieser an den Ort seiner Bestimmung ankommt.

Bemerkt also der belagerte Minirer den Punkt, wo er den feindlichen Minirer am deutlichsten vernimmt; so geht er, wie in der 21ten Figur, etwan 12 bis 13 Fuß seitwärts ihm entgegen; macht, sobald er ihm in den Rükken ist, die schon im Vorhergehenden beschriebene Vorrichtung und schneidet den feindlichen Minirer ab. Hat man in der Festung Minirer genug; so kann man dem feindlichen, wie in der 20sten Figur, zwei, die ihn in die Mitte nehmen, entgegen

schikken: wobei dem Minirer des Belagerers nichts übrig bleibt, als, sobald er dieses merkt, gleich — ehe ihm der Belagerte zuvorkommt — seine Kammer anzulegen; zu laden und zu sprengen: wodurch er aber vielleicht nur seinen eigenen Waffenplaz ruinirt und den Gegenminen der Festung, wahrscheinlich nicht den mindesten Schaden zufügt. Geht er aber auf einen der Minirer des Belagerten zu, um den Zweig desselben zu ruiniren; so wird seine Arbeit aufgehalten und der andere Minirer ruinirt den seinigen. Wollte der Belagerer Kammern ausgraben, um hierdurch die Zweige des Belagerten einzustürzen; so würde er seine eigenen ebenfals ruiniren; also das Ganze zum Vortheil des Belagerten gereichen.

Da inzwischen der Minirer des Belagerers, sobald er den Festungsminirer hört, die Kammer anlegen und sprengen wird; so muß lezterer, um der ihm drohenden Gefahr auszuweichen, bemerken; ob der feindliche Minirer eine Zeitlang, ohne vorwärts zu kommen, arbeitet: geschieht nemlich dieses; so gräbt er eine Kammer aus: wird es hierauf stille; so ladet er sie; und er verdämmt sie, sobald man rükwärts arbeiten hört. Da nun der Minirer der Festung die Zeit, welche zur Vorladung gehört, beurtheilen kann; so wird er wissen, wann er sich weg begeben muß. Besonders ist diese Aufmerksamkeit des Nachts und Abends — da man die große Menge Pulver schwerlich am Tage durch die Laufgraben bringen wird — erforderlich.

Befindet sich der Minirer des Belagerten, zufällig, dicht bei der Kammer des Belagerers; so bohrt er, wenn dieser seine Mine vorladet, ein nach der Kammer herab laufendes Loch, mit dem Erdbohrer, so tief, bis er auf eine leere

Stelle, Holz oder lokkere Erde trift; gießt dann einige Eimer Wasser dadurch, welche das Pulver in der Kammer oder der Zündwurst naß machen, und folglich das Zünden verhindern werden.

Gelingt es endlich dem Belagerer, die überladene Mine zu sprengen; so werden alle Feuer der Festung auf den Kessel gerichtet: und der Belagerer muß unter diesem Feuer a) seine Transcheen, die von dem ausgeworfenen Schutt viel gelitten haben, aufräumen; b) die Laufgraben bis zum Kessel fortführen, c) den halben Kessel mit Schanzkörben besezzen, was aus dem angeführten Grunde nur bei der Nacht geschehen kann. Alle diese Arbeiten erfordern wenigstens 24 Stunden; während welcher Zeit der Belagerte 18 Fuß, von den Zweigen 8, 9, fertig haben wird. Jezt erst kann der Minirer des Belagerers aus dem Grunde des Kessels abgehen; der Belagerte legt hierauf die Kammern, nach welchen die angeführten Zweige führen, an; läßt sie nach und nach spielen; stürzt so die Verschanzung ein, tödtet die darin befindlichen Leute und erstikt den feindlichen Minirer in seinem Zweige. Sobald die Verschanzung wieder erbaut ist, wird dasselbe wiederholt.

Rükt der Minirer des Belagerers dem ungeachtet, in dem, nach k führenden Zweige fort; so geht ihm der, des Belagerten, mit dem Zweige 13, 14, entgegen; schneidet ihn ab; sprengt ihm kleine Minen, die $\frac{1}{4}$ der gewöhnlichen Ladung haben, entgegen u. s. f.

Kommt der Belagerer dem bedekten Weg näher; so bemächtigt man sich der ausgeworfenen Kessel, durch einen Ausfall, und verschanzt sich darin: das um so leichter angeht, da die Kessel dieser Art die Gemeinschaft der Laufgraben abschneiden,

schneiden, und der Belagerer seine Truppen, wenn die Mine gesprengt werden soll, wenigstens 300 Schritt zurük ziehen muß.

Läßt der Belagerte Minen spielen; so müssen, damit der Dampf in den Galerien keine Beschwerlichkeiten verursache, folgende Verrichtungen getroffen werden: a) Der Durchmesser der Pulverwurst darf nur 3 Linien sein; b) bei der Verdammung, muß man mit Rasen oder Sandsäkken, alle Stellen, durch welche Dampf ziehen kann, gut verwahren; c) bei jedem ausspringenden Winkel müssen zwei; bei jedem einspringenden aber, muß eine Gemeinschaftsgalerie, von der Konterskarpe bis zur Enveloppe führen; d) man treibt die frische Luft, vermittelst großer Schmiedeblasebalge, in die Galerien; e) es werden Tücher, mit welchen der Wind spielet, vor die Eingänge gehängt u dgl. m.

Die überladenen Minen lassen, nach aller Erfahrung, weder Dampf noch Gestank in den Galerien zurük.

Sappirt der Belagerer, weil ihm der unterirdische Krieg zu langweilig ist, ohne sich an seinen Minirer zu kehren, vorwärts; so muß man eine solche Anordnung von Kammern wählen, vermittelst welcher die ausgeworfenen Kessel, wechselsweise wieder zugeworfen werden. S. Minensystem.

Sobald der Belagerer die Laufgrabenkazzen-MON u. s. f. errichtet hat; so ruinirt man sie wiederholt, eine nach der andern, aus den Galerien, welche man noch besizt — bei welcher Arbeit die nächstliegenden vom Schutt der gesprengten angefüllt werden, — und begleitet jedes Wegsprengen, mit einem lebhaften Ausfall. Diese Minen müssen — damit der Feind, der wegen der Nähe des Feuers der Festung, den Schaden am Tage nicht wieder herzustellen wagen

darf; einen ganzen Tag verliehre — mit Tages Anbruch gesprengt und, um die Erde weit auseinander zu werfen, und hierdurch den Feind auſſer Stand zu sezzen, erhöhte Werke anzulegen, überladen werden.

Der Belagerte läßt auf den Wegen, welche die Sappen von den Kazen bis zum Siz auf der Feldabdachung halten müſſen, zwei Reihen Pulverfäßer; jedes mit 25 Pfund Pulver, 18 Fuß auseinander; 24 Fuß weit vom Kamm und 9 Fuß seitwärts von der Kapitale; sechs Fuß tief eingraben, und die Würſte rechts und links unter der Erde herführen. Desgleichen werden 14 Fuß vom Kamm der Feldabdachung, und nicht weit vom Kamm selbſt, 6 Fuß tiefe Minen, 24 Fuß auseinander gelegt, und jede mit 30 Pfund Pulver geladen. Von dieſen werden die zwei aneinander liegenden Minen, jede durch eine Zündwurſt verbunden und die Enden aller Pulverwürſte in den bedekten Weg gelegt: doch müſſen dieſe kleine Minen, nie senkrecht über den, darunter her laufenden Galerien, ſondern wenigſtens 9 Fuß seitwärts davon entfernt sein. Mit eben ſolchen Reihen von kleinen Minen, werden die Traverſen, der bedekte Weg, und der innere Raum der aus und einſpringenden Waffenplätze, beſonders da, wo ſich der Feind feſtſezzen muß, nach und nach verſehen. Die Pulverwürſte laufen dicht an dem Gegenufer des Grabens her, bis in die einſpringenden Waffenplätze und, wo es sein muß, nachher in den Graben. Man macht, wie oben, von dieſen Minen nicht eher Gebrauch als bis die Werke, welche ſie ſprengen ſollen, fertig ſind. Rükt endlich der Feind vor und erbauet die erforderlichen Demontir- und Breſchbatterien; ſo muß man ſie ebenfals aus den, noch in Händen habenden Galerien, ſobald ſie fertig und die Kanonen aufgefahren ſind, ſprengen.

Das Absteigen in den Graben sucht der belagerte Minirer, da jezt alle seine Galerien umgestürzt sind, durch Fladderminen zu erschweren.

Da der Belagerer, in den einspringenden Waffenplätzen, Kessel für Steinmörser errichtet, um die Scheeren wie den innern Raum der Hollwerke zu bewerfen; so werden hier ebenfals einige Minen, diese Werke in die Luft zu sprengen, errichtet. Ist dieses geschehen; so reißt der Belagerte alle Galerien, die ihm nachtheilig sein können, ein und zieht seine Minirer zurük.

Gehen Gemeinschaftsgalerien aus der Festung, unter dem Graben her, bis zur Galerie der Konterskarpe; so kann man die Schulterwehr, womit sich der Belagerer beim Durchgang dekt, sprengen.

Die Gemeinschaftsgalerien W U, V U dienen vorzüglich dazu, den Durchgang des Feindes durch den Graben, vermittelst des Feuers, aus den in u angebrachten Gewölben, zu erschweren und den, sich auf der Bresche fest sezzenden Feind in den Rükken zu faßen.

Befindet sich unter dem Wallgang des Ravelins eine Galerie, aus welcher Zweige unter das Fundament gehen (s. Konterminen): so geht man durch diese, an die Stelle, wo die Bresche gelegt wird; legt hier, längst der ganzen Bresche, 8 Fuß von der Futtermauer, eine Linie von Pulverkammern, deren Entfernung 18 Fuß beträgt, 6 Fuß tief an; und ladet jede mit 60 Pfund Pulver. Hierauf werden die Zweige verlängert; und 12 Fuß von der Futtermauer — der Mitte zwischen den ersten Kammern gegen über — eine andere Linie von Kammern, 10 Fuß tief gelegt, und jede mit 150 Pfund Pulver geladen. Sobald dieses geschehen ist;

werden die Minen beider Linien verdämmt. Man geht hierbei, mit der Wurst der zweiten Linie, anderthalb Fuß unter der Wurst der ersten Linie her; und läßt die Erde zwischen beiden, besonders da, wo sie sich kreuzen, recht fest stampfen.

Die Minen der ersten Linie sind bestimmt, die Bresche — wenn der Feind Sturm lauft und alle Mittel, deren man sich nur, ihn abzuhalten, bedienen kann, vergebens sind; also in dem Augenblik, da er sich schon gewiß im Besiz der Bresche sieht — ungangbar zu machen; die Minen der zweiten Reihe werden, wenn der Feind zum zweitenmahl Sturm lauft, gesprengt. Befindet sich keine Galerie unter dem Ravelin; so gräbt man für die verschiedenen Minen Brunnen aus, und führt die Zündwurst jeder Reihe — denn jede Reihe Minen wird auf einmahl gesprengt — in die Kehle des Ravelins (XI Taf.). Sind beide Reihen gesprengt; so wird, wegen der ausgeworfenen Kessel, der Graben vor der Bresche 10 Fuß tiefer; die Erde — besonders von den lezten Minen — weit herum verstreut, und folglich die Bresche weit unzugänglicher, wie sie gleich im Anfang war, gemacht.

In dem ganzen Wallgang des Ravelins werden, wie im bedekten Wege 6 Fuß tief, Pulverkasten eingelegt; um die feindlichen Sizze, die er sich hier macht, nach und nach, auch — wenn man die Kammern in verschiedenen Tiefen anlegt — wiederhohlt in die Luft zu sprengen. Die Besazzung, welche sich jezt in den Abschnitt gezogen hat, der, durch einen 36 Fuß breiten Graben, vom Hauptravelin abgesondert ist — widersezt sich hier, durch ihren Minirer, der Breschebatterie, welche der Belagerer im Ravelin gegen den Abschnitt errichten muß; oder geht von hier, dem Minirer des Belagerers entgegen, wenn er sich, dieses durch eine Mine zu

bewerkstelligen, etwan in den Sinn kommen ließe. Auch dieser Abschnitt muß unterminirt sein; damit wir — sobald wir ihn zu verlassen gezwungen sind — den Feind unter dem Schutt desselben begraben können.

Vollkommen auf eben die Art, verfährt man bei der Vertheidigung der Bollwerke.

Minengarbe, Erdgarbe heißt der büschelförmige Auswurf, welchen die auffliegende Erde beim Sprengen der Mine macht.

Mine einfache heißt, wenn die Zündwurst nur eine Mine sprengt.

Mine doppelte heißt, wenn die Zündwurst zwei Minen zugleich sprengt.

Mine dreifache heißt, wenn die Zündwurst drei Minen zugleich sprengt u. s. f.

Minensystem heißt, die Anordnung der Minen zu einem gewissen Zwek. Folgendes wird hinreichend sein, hiervon einige Begriffe zu geben.

Zieht man die Linien a b, c d eine auf die andere senkrecht, und beschreibt man aus e einen Kreis, dessen Halbmesser = 10; so wird dieser Kreis den Trichter vorstellen, welchen eine, hier 10 Fuß tief liegende, auf die gewöhnliche Art geladene Mine auswirft. Man mache b f = 10 Fuß; lege aber b so, daß g f = $\frac{10}{4}$ Fuß: und verfahre eben so, in den Punkten c, a, d; so wird — wenn man sich in c, a, d, b ebenfals 10 Fuß tiefe, auf die gewöhnliche Art geladene Minen denkt — diese Minenanlage die Eigenschaft haben, daß die Kessel von a und d — die also zuerst gesprengt werden müssen — von e wieder zugeworfen werden: sprengt man

endlich die Kammern c und b; so werden diese e wieder ausfüllen. Diese Erscheinung rührt natürlich daher, daß die gesprengten Kammern, die um sie herum liegende Erde auflokkern; und daß folglich ein Theil des Schutts der neben liegenden Minen, nach dieser schwächsten Seite ausgeworfen werden muß: bei so angelegten Minen geräth also der Feind, der sich in einem Kessel verschanzen will, in die Gefahr, lebendig begraben zu werden. Eine leichte Betrachtung der Figur zeigt, daß man diese Anordnung der Kammern, vor- oder rükwärts; rechts oder links fortsezzen kann.

Kann man 14 Fuß tief gehen; so lege man in E eine Mine, 14 Fuß tief, und beschreibe den Umfang des Trichters der Hauptlinie aus E mit einem Halbmesser = 14 Fuß. Die Minen A, B, C, D lege man 10 Fuß tief; und zwar wieder so, daß sich die Kessel der kleinern Minen, mit dem Kessel der großen, um $\frac{10}{4}$ Fuß, durchkreuzen. Sezt man dieses System nach allen Seiten fort; so bekommt man zwei Minenstokwerke; d. h. einige Minen liegen 14 Fuß tief, die andern nur 10 Fuß tief. Bei der Anwendung desselben, muß inzwischen die erste Reihe nach dem Felde zu, aus den Minen des zweiten Stokwerks, d. h. den 14 Fuß tief liegenden bestehen.

Minenstokwerke erhält man bei den Festungen, wenn die Pulverkammern in verschiedenen Tiefen angelegt werden. Diejenigen, welche am höchsten liegen, machen das erste Stokwerk aus; die hierauf folgenden, das zweite u. s. f. Doch müssen die Kammern von jedem Stok in einer horizontalen Ebene liegen.

Minirer. Sie werden gewöhnlich zu der Artillerie gerechnet und verfertigen die Minengänge, legen die Kam-

mern an u. s. f. überhaupt führen sie den unterirdischen Krieg. Bei der Arbeit bedekken sie sich mit einer Kappe, damit ihnen die Erde nicht zwischen die Kleider und in die Augen falle, und bewafnen sich mit einem Stuzrohr, einer Pistole, einem Dolch und einer Pulvertasche. Sie machen besondere Kompagnien aus; die ihre eigenen, in dieser Wissenschaft sehr gut unterrichteten Offizire haben müssen.

Minirer, Werkzeuge derselben sind: 12 Zoll lange, etwas gebogene Steinhaue oder Pikken; zwei Heppen oder Steinpikken, die an den beiden Enden scharfe, 15 Zoll lange Spizzen haben und in der Mitte 2½ Zoll dik sind; 14 Zoll lange, beim Stielloch 2 Zoll dikke Pikken: das eine Ende derselben ist breit; das andere spizzig; 5 Pfund schwere Hauen; an einem Ende spizig, am andern breit; 4 Pfund schwere gespizte Hammerhauen, deren Stiel 2 Fuß lang ist; eiserne Poßäkkel von verschiedener Größe — die größten wiegen 18 bis 20 Pfund, die kleinen oder Handpoßäkkel, 7 bis 8 Pfund; große und kleine Maurerhammer; eiserne Keile von verschiedener Dikke; Spizeisen; Steinbohrer; lange runde Steinmeissel oder kleine Steinbohrer; 5 bis 6 Fuß lange eiserne Steinbohrer; 3 bis 5 Fuß lange Steinräumer und Kräzer; das eine Ende ist löffelförmig das andere spizig; eiserne Leuchter, die in der Mitte einen eisernen Stachel haben, um sie in die Erde, Felsenrizzen oder hölzernen Verkleidungen der Gänge einstekken zu können; große und kleine Brecheisen; spizze und breite Grabscheite und Hohlmeißel; eiserne Krazzen oder Erdräumer; eiserne Krazhaken; Hammerhauen, um in steinigtem Grunde leise arbeiten zu können, große

Zimmersägen; große und kleine Handsägen; Schiebkarren; kleine Erdwagen, um da, wo für Schiebkarren der Raum zu eng ist, die Erde wegzufahren; Zimmermannsmeisel; hölzerne Schlägel; Maurerfezwagen; Wasserwagen; bewegliche Winkelmaaße von Eisen oder Holz; eiserne rechtwinklichte und unbewegliche Winkelmaaße; große eiserne oder stählerne Erdbohrer; Erdwinden mit den dazu gehörigen Tauen und Körben; Erdkörbe, und zwar nicht wenige; Schmiedeblasebälge; große und kleine hölzerne Linale, von welchen einige sehr genau in Fuße, Zolle und Linien abgetheilt sind; Bindfaden von verschiedener Stärke; Absteckpfähle, kleinere und größere; große und kleine Beile; Hämmer und, unter diesen, wenigstens einer von Kupfer; Maurerhandwerkszeug u. dgl. m.

Mittelpunkt eines Bollwerks ist mit Kehlpunkt oder dem Punkt, in welchem sich zwei halbe Kehlen durchschneiden einerlei s. Kehlpunkt.

Mittelwall s. Th. I. S. 129.

Mönch der Minirer s. Minen.

Mönch ein ehmals übliches niedriges Werk, in Gestalt eines Bollwerks; welches man, des bessern Bestreichens wegen, vor einen zu langen Mittelwall legte. Man kann also dieses Werk unter die Mittelbollwerke rechnen.

Mörser, Böller gehören unter das grobe Geschüz und sind, im Verhältnis der Länge zum Durchmesser der Mündung, das Kürzeste: man wirft Brandkugeln, Leuchtkugeln, Bomben u. dgl. daraus. Der Kaliber wird, wie bei den Haubizzen, nach Steingewicht (Th. I. S. 265.) be-

stimmt; doch bedienen sich einige Armeen, besonders die der Ausländer, hierzu, eines in Zolle getheilten Maasstabs.

Man hat zwei Arten von Mörser hängende und stehende: bei den erstern sind die Schildzapfen ungefär in der Mitte des Stüts; bei den leztern aber unten am Stos des Mörsers. Da aber die hängenden Mörser, wegen ihrer großen und schweren Laffetten, sehr unbequem zu behandeln sind; da diese Laffetten bei starken Ladungen sehr viel leiden; so hat man sie, in den meisten Diensten, abgeschaft, und dafür die stehenden, bei welchen die Schildzapfen unten am Boden sizzen, eingeführt.

Uebrigens bedient man sich jezt der Handmörser oder Coehörner — von ihrem Erfinder — der gewöhnlichen Mörser d. i. der 10, 25, 50, 60 und 75pfündigen und der Steinmörser. Die Fuß- oder Schemelmörser, an welchen ein metallener Fuß angegoßen ist, sind jezt nur noch auf den Schiffen oder Bombardirgaliotten üblich. Bei den Steinmörsern ist die Kammer enger die Mörser kürzer und das Metal schwächer wie bei den 75pfündigen. Die 60pfündigen findet man — da ihr Durchmesser nicht viel von dem Durchmesser der 50pfündigen verschieden ist — nur noch hier und da in den Festungen. Auch werden, da beider Bomben leicht verwechselt werden können, keine der erstern mehr gegoßen.

Die Kammer der Mörser ist gewöhnlich walzenförmig; nur ist der Durchmesser derselben — da hohle und keine maßive eiserne Kugeln, und diese noch dazu in einem Bogen, aus den Mörsern geworfen werden — weit kleiner wie der Durchmesser der Seele; unter welcher auch hier, die innere

Höhlung des Mörsers von der Mündung bis zur Kammer verstanden wird.

Die Durchmesser der Mörser, aus welchen, verglichen mit den, der zugehörigen Bomben (s. Kugeln) der Spielraum erhellet — findet man in rhl. Zollen in folgender Tafel:

	Handmörser	10pfündige.	25pfündige.
Durchmesser der Mündung.	4 Zoll.	6,61 Zoll.	8,73 Zoll.
Spielraum	0,1 —	0,25 —	0,25 —

50pfündige.	60pfündige.	75pfündige.	Steinmörser
10,95 Zoll.	11,60 Zoll.	12,50 Zoll.	15 Zoll.
0,25 —	0,24 —	0,25 —	—

Mörserlaffette, Mörserstuhl, Mörserkloz s. Laffette.

Die Mörser selbst sind von gewöhnlichem Kanonenmetal, ausgenommen die Handmörser, welche von geschmiedetem Eisen gemacht werden.

Die Mörser, für die leichten Bomben, sind länger, als diejenigen, welche schwere Bomben werfen. So haben z. B. die 10 bis 30pfündigen Mörser ungefähr eben so lange Seelen, wie die Haubizzen, von diesen Kalibern: hingegen die der 50pfündigen, sind nur 1½, bis höchstens 2 Durchmesser lang (Fig. 27. Taf. XII.); da das Laden und Einsezzen

der Bomben, bei einer größern Länge, äußerst beschwerlich, ja selbst gefährlich sein würde.

Der hintere Theil A B des Laufs ist abgerundet, und heißt der Kessel; der vordere Theil A C desselben aber der Flug.

Die drei übrigen Theile am Mörser sind: der Boden D E, oder die Metaldikke vor dem Stoße; an diesem sizzen die Schildzapfen F G. Das Bodenstük F I, in welchem sich die Kammer befindet: im Mittelstük H A befindet sich der Kessel, der übrige Theil des Mörsers heißt das Mundstük. Diese Theile sind, wie bei den Kanonen, mit Frisen begränzt.

Das Ladezeug zu einem Mörser besteht in Folgendem: a) 1 bis 2 Stangen, jede mit einem Wischer und Sezkolben; b) einem Krazeisen, um den, sich in der Kammer und dem Lauf angesezten und fest gewordenen Schmuz los zu krazzen; c) in 4 Bombenhaken, mit dazu gehörigen Bombenknüppeln; d) 2 blechernen Ladem aaßen sie sind inwendig von ¼ Pfund zu ¼ Pfund bezeichnet; ihre Länge ist = 2¼ der Länge der Kammer und die Oefnung wird, damit das Pulver nicht im Mörser zerstreut heraus fällt, mit einem halben Boden bis zur Hälfte, verschloßen; e) einem Spiegel, die Mündung des Mörsers zu verschließen, nebst einem Maulkorb, den Spiegel auf dem Mörser fest schnallen zu können; f) einer Bürste, das Zündloch, nach dem Feuern, auszubürsten; g) in 4 starken, 6 bis 7 Fuß langen Hebebäumen; h) 2 Puderdosen mit Mehlpulver, das Zündloch und die Bombe, im Mörser, einzupudern; i) einer blechernen Büchse mit Steinen; k) einem Bleiloth zur Sei-

tenrichtung; l) einem Quadranten, dem Mörser die verlangte Erhöhung zu geben; m) einem großen und einigen kleinen Rechtkeilen; n) einem Pelzlappen, das Zündloch beim Winde, wenn schon eingepudert ist, zu bedekken; o) in 2 bis 3 Luntenstökken.

Sollten, aus Mangel an gefüllten, auch ledige Bomben mitgenommen, und auf der Batterie geladen werden müssen; so bedarf man noch: a) einen Antreiber von Holz, der, beim Einschlagen der Brandröhre in die Bombe, auf den Kopf derselben, gesezt wird; b) einen hölzernen oder kupfernen Lüfter, die bereits eingeschlagene Brandröhre wieder heraus zu lüften; indem man nemlich das scharfe Ende, unten an den Kopf der Brandröhre sezt, und gegen das andere Ende schlägt: c) einen hölzernen Schlägel, ungefär wie ein Hammer gestaltet, einen kupfernen Trichter, das erforderliche Pulver in die Bombe zu bringen; d) eine kleine Handsäge, die Brandröhren unten, wenn es erforderlich ist, abzusägen; e) 2 Raspeln, die zu dikken Brandröhren dünne zu machen; f) etwas Werg nebst g) einer blechernen Büchse mit einer Salbe von Wachs und Terpentin, um die Brandröhre in der Bombe einzukütten.

Die Sachen, welche aus den Mörsern geschoßen werden, sind: a) Bomben. Sie müssen vollkommen rund, nicht höckericht sein; auch keine Löcher oder Gruben, und dabei das gehörige Kaliber haben. Sie müssen am Mundloch, Boden und an allen Seiten die gehörige Metaldikke besizzen; auch darf das Mundloch weder zu klein, noch zu gros, und das Eisen der Bombe muß ganz sein, d. h. keine Löcher oder durchgehende Rizzen haben. Wie man alles dieses untersucht, wird für diejenigen, die etwas nachdenken

wollen, keine große Schwierigkeiten haben. Werden die Bomben in einen Haufen gelegt, so muß das Mundloch genau unten hinkommen. b) Brandkugeln, sie bestehen aus einem runden eisernen Kreuz, das einen starken eisernen Boden hat, und mit einem Sak von Zwillich überzogen wird; oben in dem Kreuz befindet sich ein Loch, in welches die Brandröhre, nachdem der Sak gefüllt ist, eingeschlagen wird, s. Laden, Laden des Mörsers und der Bombe. Zu mehrerer Befestigung, wird in der Mitte um das Kreuz, ein stärker eiserner Ring geschlagen. c) Leuchtkugeln. d) Hebespiegelgranaten (Rebhüner, Wachteln) bestehen aus einem hölzernen, 4 Zoll dikken, nach der Mündung des Mörsers, kalibrirten Spiegel; er ist unten nach der Höhlung des Kessels abgerundet und hat in der Mitte ein Loch, durch welches das Feuer aus der Kammer, die Brandröhren der Granaten entzündet. Dieser hölzerne Spiegel wird, sobald die Kammer geladen und der Mörser gehörig gerichtet ist, in den Mörser gelegt und die Granaten werden — nachdem die Brandröhren geöfnet und die Zündschnüre heraus gehängt sind — so darauf gesezt, daß die Köpfe der Brandröhren, in der Mitte über dem Loch in dem Hebespiegel, liegen. Nachdem sie gut eingepudert sind, wird der Mörser abgefeuert. Man kann auch mehrere Granatenschichte über einander legen. Die größte Erhöhung welche dem Mörser beim Gebrauch der Hebspiegelgranaten gegeben wird, ist 35°; da die Granaten bei einer größern Erhöhung, wegen ihrer kurzen Brandröhren, in der Luft krepiren würden. e) Steine. Es wird, wie bei den Hebespiegelgranaten, ein hölzerner, nach dem Kessel abgerundeter Spiegel auf die Kammer, wenn diese geladen und der Mörser gerichtet ist, in den Mörser gelegt: und auf diesen

ein, mit faust dikken Steinen gefüllter, nach dem Mörser kalibrirter Korb; die Räume zwischen den Steinen werden mit Erde ausgestopft.

Gebrauch des Mörsers s. Laden, Ladung, Richtung, Schußweite. Erst wird der Mörser gerichtet, dann das Pulver in die Kammer gebracht; ein kleiner Vorschlag darauf gemacht; die Bombe eingesezt; die Brandröhre geöfnet u. s. f. und an die Laffetten wird — die Seitenrichtung zu bemerken — ein Strich auf die Bettung zu gemacht. Die Bedienung der Mörser besteht aus 3 bis 5 Mann.

Wirft man Leuchtkugeln, so bedient man sich stets eines hölzernen oder eisernen Spiegels und so geringer Ladung als es nur die Weite erlaubt.

Mörserbatterien, Wurfbatterien, Kessel werden vollkommen wie die Batterien für die Kanonen verfertigt, d. h. sie sind 18 bis 20 Fuß dik, 7 bis 8 Fuß hoch und liegen im Horizont oder sind gesenkt; nur bekommen sie — da von ihnen lauter Bogenschüße geschehen — keine Schiesscharten. Zum Hinübersehen über die Batterie, werden ein Paar Banketts angebracht; die Bettungen sind 6 bis 9 Fuß von der Brustwehr entfernt; die Entfernung zweier Bettungen ist 15 bis 18 Fuß; die Länge ist 6 bis 9 Fuß; die Breite 6 Fuß: hinten sind sie 4 bis 6″ höher, wie vorn an der Brustwehr. Zu diesen Bettungen werden 3 Batterierippen, 2 Zoll von einander entfernt, eingegraben. 30 Fuß hinter der Brustwehr befinden sich kleine Pulvermagazine; und 18 Fuß hinter diesen, ein Magazin für Bomben. Alle diese Magazine bekommen, wie bei den Kanonen, eine Dekke von Faschinen, mit darauf geworfener Erde.

Montirung; erforderliche Beschaffenheit derselben s. Th. I. S. 278.

Mordgrube s. Koffer.

Mordkeller s. Kasematte.

Mordschlag heißt die mit Pulver geladene Granate, welche man ehedem in den Feuerkugeln anbrachte, und, die, wenn die Kugel bis hierher gebrannt hatte, zum Beschluß krepirte. Die Erfahrung zeigte aber den geringen Nuzzen derselben; und man läßt sie daher jezt, wie die folgenden

Mordschläge ganz weg. Diese bestehen aus 3 Zoll langen eisernen, mit Pulver und einer bleiernen Kugel geladenen Läufen; die, an dem Ende, das sich innerhalb der Brandkugel befindet, zugespizt sind und hier das Zündloch haben. Diese Mordschläge wurden, gleich beim Füllen der Brandkugel, nach einer Schnekkenlinie, so hinein gelegt, daß nur die Mündung hervor stand; und sobald die Kugel vollkommen erkaltet und hart geworden war, geladen.

Mühlen — wenigstens Roßmühlen — müssen eben so, wie Bäkkereien, wenn eine Festung belagert wird, unter den Wällen, in den Kasematten, angelegt werden.

Mündung heißt die vordere Oefnung der Schiesgewehre.

Mundpfropf ist ein Pfropfen, der in die Mündung des groben Geschüzzes, wie kleinen Gewehrs gestekt wird, um alle Feuchtigkeiten und Schmuz von der innern Hölung abzuhalten.

Mundreifen werden von einigen Artilleristen die Kopffriesen einer Kanone genannt.

Mundstük, langes Feld s. Kanone.

Musketire s. Th. I. S. 277.

Musterrolle enthält die Namen, das Alter, Vaterland, Dienstzeit u. s. f. der Soldaten,

Musterschreiber ist ein Unteroffizir, und der Buchhalter des Hauptmanns. Er hält ein genaues Verzeichnis über die Offizire, Unteroffizire, und Gemeinen der Kompagnie; über alles Empfangene, Verfertigte, Ausgelieferte, u. s. f. führt, wenns erforderlich ist, die Korrespondenz; fertigt Paße aus u. dgl. m.

Musterung, Revûe heißt bekanntlich die Versammlung einer beträchtlichen Anzahl Truppen; wobei entweder durch den Fürsten selbst, oder durch einen, hierzu von ihm bestellten General untersucht wird: ob alles vollständig in gutem Stande sei u. dgl. m. Gewöhnlich müssen die Truppen — wenn dieses geschehen ist — einen Beweis von ihrer während der Exerzirzeit im Exerziren, Scharschiren und Manövriren, erworbenen Fertigkeit, ablegen.

Nadelpapier heißt eine Art von grauem starken Papier, dessen man sich zu den Stükpatronen und andern Feuerwerkshülsen bedient.

Nachtmärsche vermeidet man, besonders bei langen Nächten — da sie Unordnung, Desertion, Marodiren, Zurükbleiben der Leute u. dgl. m. verursachen — wenn man kann, gerne. Inzwischen ist dieses nicht immer möglich; der Feind soll z. B. — um nur einiges anzuführen — mit Anbruch des Tages angegriffen werden; man will eine Feldwacht,

wacht, abgesonderten Haufen u. dgl. überfallen u. s. f. In allen Fällen dieser Art müssen wir — ausser den, schon im Artikel der Märsche empfohlenen Regeln der Vorsicht — auch die Aufmerksamkeit auf das Ganze verdoppeln; damit alles vermieden werde, was die geringste Unordnung verursachen, und wodurch vielleicht unser Vorhaben selbst vernichtet werden könnte. Im Jahr 1734 z. B. wollte der französische General, welcher zu Gazolo stand, Borgoforte, wo er geheime Verständrisse hatte, überrumpeln; und paßirte zu diesem Ende, sobald die Nacht angebrochen war, die Brükken über den Oglio Fluß, bei Gazolo, mit 5000 Mann von verschiedenen Waffen. Eine halbe italiänische Meile dißeits Borgoforte, stand ein Unteroffizir, mit 6 Mann, an einer kleinen, über einen tiefen Graben, geschlagenen Brükke: der entweder in der Stille aufgehoben, oder doch so nahe verfolgt werden mußte, daß man, mit ihm zugleich, in Borgoforte ankam. Inzwischen war, während dem Marsch, die Spizze, von dem übrigen Korps, so weit abgekommen, daß sie bei dieser Brükke ankam, wie der übrige Theil, noch 4 Stunden zurük war: der französische General machte also vor der Brükke Halt; wartete den zurük gebliebenen Theil ruhig ab, und unternahm, um nicht entdekt zu werden, auch nicht das Mindeste. Nach einer Viertelstunde wurde der Unteroffizir des Postens, den Feind gewahr; warf die Brükke ab; zog sich nach Borgoforte zurük; machte dort Lerm; und der französische General, der sein Vorhaben entdekt sah, mußte ohne das Geringste unternehmen zu können, wieder umkehren.

Der Sturm der Russen vor Danzig, im Jahr 1734, verunglükte, weil die Grenadire, die angezündeten Lunten, nicht genug verbargen u. dgl. m.

Nächtliche Ueberfälle. Man muß sich hierbei vorzüglich der Infanterie bedienen; doch aber auch, um dem Feinde den Rükzug völlig abschneiden zu können, nicht ganz von Kavallerie entblößt sein. Noch müssen die hierzu bestimmten Truppen, um sich in der Dunkelheit erkennen zu können, ein gewisses bestimmtes Wort oder anderes Zeichen verabreden.

Kleine Detaschements oder Feldwachten überfällt man am leichtesten, wenn man sie umgeht und im Rükken nimmt: welches überhaupt in den meisten Fällen — da gewöhnlich der Rükken der Stellung vernachläßigt wird — anzurathen ist. Regnigtes Wetter und eine waldigte Gegend begünstigen Unternehmungen dieser Art sehr.

Ist uns der Feind überlegen; so wählt man am sichersten die Nacht zum Ueberfall.

Die erste Bedingung zu jeder Unternehmung dieser Art ist Geheimhaltung im strengsten Sinn des Worts. Man muß also hierbei alles beobachten, was in dem Artikel von Märschen, in so fern sie geheim gehalten werden müssen, angeführt worden ist.

Die Lage des feindlichen Postens; die Stellung seiner Vorposten, und Entfernung der nächstliegenden Posten, müssen, nebst den Wegen, welche die feindlichen Patrouillen nehmen können, entweder bekannt sein, oder man muß sich diese Kenntnisse durch Spionen und Ueberläufer zu verschaffen suchen. Dabei müssen wir einen der hier Wohnenden, welcher die Gegend um den feindlichen Posten genau kennt, und uns zum Wegweiser dienen soll, zu gewinnen suchen. Den feindlichen Patrouillen muß man ausweichen und ihnen, bei ihrem Rükmarsch — da das Aufheben einer Patrouille,

ohne daß ein Schuß geschieht, nur dann, wenn die Patrouille ihre Schuldigkeit nicht thut, geschehen kann — in einiger Entfernung folgen.

Außerdem müssen alle Defileen, welche man beim Rükzug paßiren muß, schon beim Hinmarsch besezt werden; wir müssen — wenn wir uns, wegen Stärke des Postens, wahrscheinlich einige Zeit mit ihm aufhalten werden — dem etwan anrükkenden Entsaz, Truppen entgegen schikken; und besonders die engen Päße, durch welche er sich nähern kann, besezzen.

Des Nachts sezt man die Truppen, welche die feindlichen Posten beobachten, grade auf die dahin führenden Wege: dabei umgiebt man sich, um nicht selbst überfallen zu werden, mit einer Kette von Schildwachten und läßt die umliegende Gegend, beständig abpatrouilliren.

Man muß den Feind von mehreren Seiten, um ihn ganz aufzuheben, angreifen; diese Angriffe müssen zugleich, und erst dann geschehen, wenn die Truppen, welche dem Feind den Rükzug abschneiden sollen, an ihren bestimmten Ort gekommen sind: wozu das Ganze so lange zusammen gehalten werden muß, bis man dem Feinde im Rükken ist: erst dann schikt man die verschiedenen Abtheilungen, zum Angrif ab. Geht dieses nicht; so muß man etwas aufs Glük rechnen.

Eine von diesen Abtheilungen wird, ehe man angreift, an einen bequemen Ort zur Unterstüzzung gesezt: hierher werden alle Gefangene geschikt; auch versammeln sich, nach geendigtem Ueberfall, alle Abtheilungen daselbst. Das Zeichen dazu wird mit den Trommeln oder Trompeten gegeben; und von der Unterstüzzung, den Ort desto leichter finden zu

können, wiederhohlt. Ist alles bei einander; so zieht man sich geschwind zurük.

Kleine Posten und solche, die unterstüzt werden können, müssen — damit man sich, unter Begünstigung der Nacht, zurük zu ziehen im Stande sei — einige Stunden vor Tage angegriffen werden; sonst suchen wir unsern Marsch so einzurichten, daß wir den Feind kurz vor Tagesanbruch erreichen.

Beim Ueberfall der feindlichen Kavallerie unterhalten wir — um die Pferde, damit sie das Aufsizzen erschweren, zu scheuen — ein ununterbrochenes Feuer.

Trübe regnichte Tage, Schneegestöber und starke Nebel sind, ausser der Nacht, die besten Zeiten zum Ueberfall.

Bei einem nächtlichen Ueberfall sucht man alles, wenn es möglich ist, ohne zu feuern, blos mit dem Bajonet auszurichten; und macht selbst den gemeinen Soldaten, mit der Disposizion und den Sammelplaz, bei einem etwanigen Mislingen, bekannt.

Kann eine Feldwacht nicht umgangen werden; so ist sie — wenn sie sich keine Nachläßigkeit im Dienst zu Schulden kommen läßt — vor dem Aufheben ziemlich sicher. In diesem Fall nimmt man zur List seine Zuflucht: man hebt z. B. eine feindliche Patrouille auf, und giebt sich für die zurükkehrende aus; sucht das hierzu erforderliche Feldgeschrei, durch Bestechung oder List von den Gefangenen, oder auch so zu erfahren, daß wir einzelne Leute abschikken, die sich heran schleichen, das Visitiren der Posten erwarten und so das Feldgeschrei abhorchen. Mehrere abgeschikte Soldaten geben sich für Ueberläufer aus und überwältigen den Posten

ohne zu schießen: gelingt dieses; so verfolgt man sein Unternehmen rasch, u. dgl. m.

Am leichtesten können noch die Kantonirungsquartire wegen ihrer großen Ausdehnung und der, hieraus entspringenden Schwierigkeit, sich durch eine zusammen hängende Vorpostenkette zu dekken, überfallen werden: besonders da die in den Häusern zerstreut liegenden Truppen, sich leicht der Bequemlichkeit überlassen; folglich schwerer zusammen zu bringen sind. Uebrigens gilt hierbei die Regel: daß Quartire, welche selbst einen Ueberfall zu befürchten haben, keine Truppen zur Unterstüzzung anderer Quartire absenden können.

Folgender Entwurf eines Ueberfalls und — wenn dieser misglükken sollte — förmlichen Angrifs einer Stadt, wird, nebst den dagegen zu treffenden Anordnungen, hinreichen, alles, was man bei dieser Art eines Ueberfalls beobachten muß, zu erläutern.

1) Zwei gegen einander streitende Heere haben die Winterquartire bezogen. Die eine Armee hat ihren linken Flügel an B (XIII Taf. 28 Fig.) gelehnt: und B mit 5 Bataillonen; A, das 2 Stunden von B entfernt ist, mit 3 Bataillonen; und endlich C, dessen Entfernung von B, 4 Stunden beträgt, mit 2 Bataillonen und 50 Husaren besezt. In den Dörfern a befinden sich 5 Schwadronen leichter Reiter.

2) Die gegenseitige Armee hat ihren rechten Flügel an U gelehnt, und diese Festung mit 7 Bataillonen besezt: in V, dessen Entfernung von U = 2 Stunden, liegen 3 Bataillone; in W aber, das 3 Stunden von U liegt, befinden sich 2 Bataillone. In den Dörfern x, y liegen 10 Schwadronen leichter Reiter. Die Entfernung der Festung U von C beträgt 5 Stunden.

3) Bei der angenommenen Lage der Oerter und ihren angegebenen Besazzungen, ist C der Gefahr, angegriffen zu werden, sehr ausgesezt. Aus diesem Grunde hat B Befehl, sobald ein Angrif von C erfolgt, es mit 3 Bataillonen; wie A, diesen Ort mit 2 Bataillonen zu unterstüzzen: auch müssen die in a liegenden leichten Reiter, C in diesem Fall zu Hülfe eilen. Die Quartire b können, da sie selbst befürchten müssen angegriffen zu werden, nichts zur Unterstüzzung von C beitragen. Der Kommandant in C muß übrigens den Ort — um sich gegen jeden Angrif bis zur Unterstüzzung halten zu können — so gut als möglich in Vertheidigungsstand zu sezzen suchen.

4) Bleiben in U etwan 4 Bataillone, zur Besazzung, zurük; so kann der Befehlshaber der Festung mit 3 Bataillonen aus U; 3 Bataillonen aus V; 2 Bataillonen aus W und 10 Schwadronen leichter Reiter aus x und y; also zusammen, mit 8 Bataillonen und 10 Schwadronen, die in einem Tage zusammen gezogen und nach C geführt werden können, diesen Ort überfallen; der, im schlimsten Fall, nur mit 5 Bataillonen und 5 Schwadronen unterstüzt werden kann. Besezt man dabei die engen Päße p q frühzeitig genug d. h. ehe die Unterstüzzung ankommt — wozu 4 Bataillone hinreichen mögen — so wird diese unthätig gemacht und man hat es blos mit der Besazzung von C zu thun.

5) Diese Betrachtungen bewegen den Befehlshaber in U, einen Versuch auf C zu machen, und diesen Ort, wenns möglich ist, zu überfallen, das um so wahrscheinlicher wird, da man von C aus, die engen Paße p und q zu besezzen, versäumt hat. Damit dieser Ueberfall aber gehörig ausgeführt

werde; so sucht er sich vorher, durch seine Spione oder sonst, die nöthigen Kenntnisse zu verschaffen; nemlich:

a) Den Karakter des Befehlshabers in C; b) die äußere Figur, Thore und Anzahl der Strassen in C; c) die Stärke der Thorwachten und der Hauptwacht; d) die Dikke der Stadtmauer; e) die Breite und Tiefe des Grabens; ob Brükken oder Dämme in die Stadt führen; f) die zur Vertheidigung getroffenen Maasregeln; g) die Menge Geschüz in der Stadt; h) wie viel Runden des Nachts gehen und ob auser diesen die Wachten visitirt werden; i) ob diejenigen, die nicht im Dienst sind, des Nachts in den Allarmhäusern zusammen gezogen werden oder in ihren Quartiren bleiben; k) ob die Vorstädte durch Verschanzungen gedekt sind; l) welche Thore versperrt oder verrammelt sind; m) ob sich in der Stadt ein haltbarer Ort, wie Kirche, Kirchhof u. dgl. befinde; n) wo die Husaren im Quartire liegen; und auf welchen Wegen sie patrouilliren; o) ob es möglich ist, sich unbemerkt ans Thor zu schleichen.

Die hierauf eingezogenen Nachrichten sind folgende: 1) Der Kommandant ist zwar brav aber ohne Kenntnis, und hat auch keinen guten Führer; 2) die Stadt ist ein unregelmäßiges Sechsek, in dessen ausspringenden Winkeln, Thürme sind; 2) die Stadt hat 4 Thore; 4) sie wird von zwei Straßen in die Länge, und eben so vielen, in die Quere durchschnitten; 5) die Strassen sind 24 Schritt breit, 6) an jedem Thore befindet sich ein Offizir und 30 Mann; 7) die Hauptwacht ist auf dem Markt, und wird von einem Hauptmann, zwei Subalternoffizieren und 60 Mann bezogen; 8) die Stadtmauer steht etwas von den Häusern ab, ist von Bruchsteinen, 2 und $2\frac{1}{2}$ Fuß dik und an den Seiten α β so

sehr beschädigt, daß sie dem Kanonenfeuer nicht lange widerstehen kann; 9) der Graben ist 24 Fuß breit und 8 Fuß tief der darin befindliche Morast ist 3 bis 4 Fuß tief; 10) man kommt auf allen Seiten. über einen Steindamm, 24 Fuß breit in die Stadt; Brükken sind gar nicht da: 11) Rings an der Stadtmauer, ist eine Eschafautage. 12) Ausser vier Bataillonsstükken hat die Besazzung zwei Sechspfünder. 13) Zwei Stunden vor Mitternacht geht die erste; zwei Stunden nach Mitternacht die zweite Runde; zwischen der ersten und zweiten Runde werden die Wachten von einem Stabsoffizir visitirt. 14) Die Leute, welche nicht im Dienst sind, bleiben angekleidet in den Quartiren und versammlen sich, bei entstehendem Lärm, vor den Wohnungen ihrer Hauptleute; von welchen sie nach den Stellen der Mauer, die sie vertheidigen sollen, geführt werden. 15) Vor jedem Thor ist eine Vorstadt; in der Vorstadt w sind die Husaren einquartirt; und haben, zu ihrer Sicherheit, am Ende derselben eine Flesche, in welcher täglich ein Offizir mit 40 Mann die Wacht hat, erbauet. 16) Die Thore π, μ sind verrammelt. 17) Die Schlüßel des Thors ν bekommt alle Abend der Kommandant; die aber vom Thore λ bleiben, damit die Fleschenwacht und Husaren einen freien Rükzug nach der Stadt haben, auf der Thorwacht. 18) Mitten in der Stadt, neben dem Markt, ist die Kirche und der Kirchhof; lezterer hat eine 3 Fuß hohe Mauer, und 160 bis 170 Schritt im Umfang. 19) Die Thore werden durch keine Traversen gedekt; auch sind keine Anstalten, den bereits eingedrungenen Feind aufzuhalten, getroffen. 20) Täglich patrouilliren 16 Husaren, des Nachts, die Gegend nach U ab: diese machen zwei Abtheilungen, welche sich ablösen; so daß die eine abgeht, wenn die andere zurük kommt. Jede Patrouille von 8, theilt sich

wieder in zwei Truvps, zu 4; der Weg der einen Patrouille ist α, δ: der andern ihrer α ϑ. Inzwischen befolgen sie dieses nicht genau; gewöhnlich geht nur eine Patrouille vor Mitternacht ab, und bereitet den, zum Patrouilliren, vorgeschriebenen Weg, kaum halb. 21) Die Fleschenwacht hat folgende Posten ausgesezt: zwei doppelte Posten, 17 Schritt vor der Flesche; einen einfachen Posten vor dem Gewehr; und, zwischen der Flesche und dem Stadtgraben, hinter den Gartenzäunen, auf jeder Seite, zwei doppelte Posten; diese werden aber des Nachts; durch die aus- und eingehenden Winkel der Zäune, verhindert, die Gegend zu übersehen: auch gehen die Schildwachten, um sich gegen Kälte, Regen oder Wind zu schüzzen, oft in die hier herum befindlichen Nachthütten und Gartenhäuser. Man kann sich daher wohl ungesehen durch die Gärten w der Vorstadt, bis an das Thor λ heran schleichen. 22) Der Offizir am Thore λ macht, ohne Schwierigkeiten, den Bürgern, welche sich Nachts in den Gärten oder der Vorstadt verspätet haben, das Thor auf; auch schikt oft der Offizir von der Feldwacht Nachts jemand in die Stadt. 23) Die Wacht am Thore λ hält sich, wegen der vorliegenden Fleschenwacht, so sicher, daß sie sich, nach Abfertigung der zweiten Runde, der Ruhe überläßt.

6) Der Befehlshaber in U beschließt also den Ueberfall von C zu versuchen; und stellt, um C sicher zu machen, Gastmäler, Bälle, Conzerte u. dgl. ununterbrochen an. Während dieser Zeit entwirft er den Plan, und führt ihn auf folgende Art aus:

Er wählt zur Ausführung eine finstere Nacht; sprengt — damit das Versammeln der Truppen, das doch am Tage geschehen muß, den Feind nicht aufmerksam mache — aus,

die Besazzungen von V und W nach U zu nehmen und dagegen 5 andere Bataillone an diese Oerter zu senden; zugleich schikt er einen Spion ab, der den Namen des Offizirs und der Unteroffizire, welche an diesem Tage die Wacht in der Flesche haben, nebst dem Feldgeschrei erforschen und dem Befehlshaber von U mit diesen Nachrichten entgegen kommen soll. Die in V und W liegenden Bataillone, marschiren, an dem bestimmten Tage, ab, und quartiren sich, bis auf weitern Befehl, in die vordersten Dörfer y, y, x ein. Abends gegen 7 Uhr zieht eine Schwadron Husaren einen Kordon von o bis z, um jeden Uebergang, der das Vorhaben verrathen könnte, zu verwehren: die steilen Ufer, links von o; und der Moraſt, rechts von z, machen nemlich eine weitere Ausdehnung des Kordons unnöthig.

Um eben diese Zeit, stellen sich die übrigen Schwadrone, nebst den Bataillonen aus V und W, bei U, und erwarten die Ankunft der drei Bataillone aus U; die in der Straße, welche nach dem Thore v führt, in Zügen, rechts abmarschirt stehen. Jeder Soldat bekommt 60 Patronen und auf einen Tag Brod; wie die Kavallerie und Artillerie auf einen Tag Furage. Auch wird die Losung ausgegeben.

Sobald alles angekommen ist, geschieht der Uebergang über u, und der Marsch, auf den Wegen d, d nach der Brükke p, in folgender Ordnung: Den Anfang macht der Vortrab, welcher aus 1 Offizir und 50 Gemeinen, vom 2ten Bataillon; und 1 Offizir mit 30 Husaren besteht: diesem folgen, in einer Entfernung von einigen 100 Schritten, die Bataillone 1 bis 7; hierauf die übrigen leichten Reiter; auf diesen endlich die Artillerie — welche aus den Bataillonsstükken, und einer Batterie schwerer 12pfünder besteht —

unter der Bedekkung des 8ten Bataillons: die Husaren vom Kordon gehen, gegen Mitternacht, in ihre Quartire zurük. Uebrigens beobachtet das Korps, während dem Marsch, folgende Vorsicht: Jedes Bataillon giebt, die rechte und linke Flanke zu dekken, 2 Plotons. Diese Plotons werden jedes in 2 Sekzionen getheilt, die 2 Glieder machen; in der Weite von 30 Schritten, mit solchen Zwischenräumen, gehen, daß sie die ganze Länge des Bataillons einnehmen, und außerdem, 20 Schritt vorwärts, einen Unteroffizir, mit 6 Mann, marschiren lassen. Auf eben die Art dekt die Reiterei ihre Seiten; wozu 2 Züge, auf jeder Seite, hinlänglich sind. Das Bataillon 1, das, nebst 2, den Ueberfall auszuführen bestimmt ist, wird endlich in 5 Abtheilungen — jede zu 1 Offizir und 30 Mann, ausser der 3ten, welche aus einem Hauptmann, 2 Subalternoffizirn und 60 Mann besteht — getheilt. Bei der ersten Abtheilung befindet sich ein Unteroffizir, der von allem, was der Spion aus C mitbringt, unterrichtet sein muß; bei der 2ten, befinden sich 10 Zimmerleute mit Aexten. Das Bataillon 2 folgt in seiner gewöhnlichen Ordnung.

Sobald sie an p kommen, macht die Kolonne Halt; der Vortrab paßirt die Brükke und der Wegweiser führt die Husaren des Vortrabs in die Gegend η, wo sie in zwei Theile getheilt werden und in η und φ auf die Patrouille aus der Stadt warten. Sollte es ihnen glükken, diese aufzuheben; so wird sie durch einen Unteroffizir und 6 Mann nach U geschikt.

Die Infanterie des Vortrabs sezt sich — wenn die Husaren in η und φ angekommen sind — von p aus, mit dem ganzen Korps in Marsch. Die Bataillone 4, 5, 6 stel-

len sich, nebst ihren Bataillonsstükken, und 4 Schwadronen leichter Reiter, in q so, daß die Infanterie die Anhöhe krönt, und die Reiter 300 Schritt hinter ihnen stehen. Das Bataillon 7 bleibt, mit einer Schwadron Reiter, in p zurük 1, 2, 3 und 8 marschiren bis m, oder 500 Schritt von C, und die Artillerie marschirt bei n auf.

Jedem Thore gegen über, wird, in einer Entfernung von 500 Schritt, eine Schwadron Reiter gesezt, die alles, was aus der Stadt kommt, auffängt. Das Bataillon 3 stellt sich 300 Schritt der Flesche gegenüber: die Bataillone 1, 2 nähern sich dem Thore ν auf 150 Schritt. Der unterrichtete Unteroffizir, von der ersten Abtheilung des ersten Bataillons, schleicht sich, nebst 2 Mann, auf dem Wege ψ bis an das Thor λ: ihm folgt, in der größten Stille, das erste Bataillon. Er klöpft ans Thor, beantwortet den Anruf der Schildwacht, durch: Gefreiter von der Feldwacht; giebt, wenn abgefordert wird, das Feldgeschrei ab, und verlangt — da der Offizir N N von der Feldwacht plözlich krank geworden sei — hinein gelassen zu werden, um diesen Vorfall — damit der kranke Offizir abgelöset werde — der Hauptwacht zu melden. Wird das Thor geöfnet, so stößt er den, der es thut, nieder; die zwei, neben ihm Befindlichen, fallen über die Schildwacht her, und stossen sie ebenfals nieder. Die erste Abtheilung des Bataillons 1, bemächtigt sich der Gewehre; besezt die Thüren von den Wachtstuben; läßt nichts heraus und stößt alles nieder, was sich zur Wehr sezt. Ist dieses geschehen; so marschirt die 2te Abtheilung, längs der Mauer, zum Thore ν; bemächtigt sich der, daselbst befindlichen Wacht, und läßt durch ihre Zimmerleute, das Thor ν aufhauen; worauf das Bataillon 2, geschwind in die Stadt marschirt.

Die dritte Abtheilung marschirt nach dem Markt und überfällt die Hauptwacht. Die vierte und fünfte Abtheilung marschiren in den Straßen, oder längs der Stadtmauer, fort, und bemächtigen sich der Thore μ, π. Diese, zum Angrif der Thorwachten, bestimmten Abtheilungen, machen 2 Trupps: einer greift die Wacht in der Front; der andere, in der Seite an. Die dritte Abtheilung macht 3 Trupps, um die Hauptwacht in der Front, und den beiden Seiten anzufallen. Der Rest des ersten Bataillons, marschirt auf dem nächsten Weg, nach dem Kirchhof, nimmt ihn in Besiz, und schikt von hieraus 100 Mann, in 4 Plotons getheilt, ab, die das Sammeln der feindlichen Truppen in den Straßen verhindern müssen. Das Bataillon 2 zieht sich, längs der Stadtmauer, an das Thor μ; macht Halt, Front nach dem Markt und schikt einen Hauptmann mit 100 Mann, zur Verstärkung der Mannschaft auf dem Kirchhof, ab. Sobald das Thor λ offen ist, marschirt 3 gegen die Fleische; schikt, im Vorrükken, 2 Plotons vom rechten und linken Flügel ab, welche durch die Vorstadt w gehen und die Fleischenwacht im Rükken angreifen, während 3 in der Front angreift. Die hierbei gemachten Gefangenen werden entwafnet und in dem nächsten Hause bewacht. Die feindlichen Husaren müssen sich, da sie von allen Seiten umringt sind; ergeben.

Sobald alles in den Strassen ruhig zu werden anfängt, wird, unterm Trommelschlag, bekannt gemacht, daß alle, die sich in einer Viertelstunde zu Gefangenen ergeben, Pardon erhalten; daß aber die, welche, nach dieser Zeit, noch unterm Gewehr angetroffen werden, über die Klinge springen müssen; die Gefangenen, welche wir hier erhalten, werden, wie alle übrige in die Kirche gebracht und hier verwahrt.

Nach Ablauf der Viertelstunde, werden 200 Mann vom Bataillon 2 beordert, sich in 8 Plotons zu theilen. Jedes dieser Plotons bekommt Befehl, eine gewisse Anzahl Häuser zu durchsuchen, und alles, was sich zur Wehr sezt, über den Haufen zu stoßen. Sind der Häuser zu viel; so nimmt man noch 200 Mann, vom Bataillon 3 dazu.

Hat man sich endlich der ganzen Besazzung bemächtigt; so werden alle Gefangene, auf dem Markt, in Ordnung gestellt, und durch das Bataillon 3 nebst einer Schwadron Husaren, nach U gebracht. Zu diesem Ende stellt sich 3 vor dem Thore λ — den rechten Flügel dicht ans Thor — in 2 Glieder, die 6 Schritt von einander stehn, und Front gegen einander machen: zwischen beiden Gliedern befinden sich die Gefangenen. Das Bataillon marschirt alsdann, mit rechts- und linksum, ab; und die Husaren vertheilen sich, auf den Seiten.

Förmlicher Angrif.

Oefnet der wachthabende Offizir das Thor λ nicht, und ist die Besazzung gehörig in Bereitschaft; so fällt der Ueberfall weg und die Stadt C muß mit Gewalt angegriffen werden.

Die Bataillone 1, 2 erhalten alsdann Befehl, sich 600 Schritt den Thoren λ, ν: wie das Bataillon 3, seine eine Hälfte dem Thore π; die andere, dem Thore μ gegenüber zu sezzen. 1500 Schritt, hinter den Zwischenräumen der Bataillone, stehen die Husaren. Die Artillerie marschirt, mit dem Bataillon 8, vor und wird — da man die Seiten α β, ψ ξ zum Angrif wählt — auf folgende Art vertheilt: 2 und

6 sind 2 Batterien, jede von 4 schweren 12pfündern — 2 sind aufs Thor, 2 auf die Thürme α, ξ gerichtet ; 4 und 1 bestehen, jede aus einem Zwölfpfünder und 2 Bataillonsstükken, um die Thürme α, ψ, ξ zu demontiren: die Entfernung dieser 4 Batterien kann 600 Schritt betragen. Die Batterien 3 und 5 bestehen, jede aus 2 Bataillonsstükken; sind 800 Schritt entfernt, und rikoschettiren die Seiten $\alpha\beta$, $\psi\xi$ Diese Anstalten werden noch vor Tagesanbruch getroffen und damit der Feind sie nicht gewahr werde, durch Infanterie maskirt.

Sobald der Tag angebrochen ist, wird der Befehlshaber von C aufgefordert, sich, mit der ganzen Besazzung, zu Kriegsgefangenen zu ergeben.

Will er dieses nicht, und besteht er auf der Vertheidigung; so erhalten die Bataillone 1, 2, 3 den Befehl, sich 200 Schritt, hinter die Batterien 2 und 6 zurük zu ziehen. Die beiden halben Bataillone besezzen, die 2000 Schritt von C entfernte Anhöhe F.

Hierauf wird mit dem Feuern, von allen Batterien zugleich, der Anfang gemacht und so lange fortgefahren, bis die Kanonen demontirt, und die Thore, nebst 6 bis 7 Fuß Mauerwerk, zu beiden Seiten eingeschossen sind; wozu etwan 3 bis 4 Stunden erfordert werden.

Ist dieses geschehen und wird keine Schamade geschlagen; so stürmt man auf folgende Art:

Die stürmenden Bataillone sind 1, 2; nebst 400 Freiwilligen oder Grenadiren, in folgender Ordnung:

Die 200 Freiwilligen von jedem Bataillon sezzen sich, 6 Mann in Front, in vier Abtheilungen dicht aufeinander;

hinter diesen folgen, in einer Entfernung von 100 Schritten, die Bataillone in Kolonne: das Bataillon wird nemlich in 2 gleiche Theile getheilt, jeder Theil erhält einen besondern Befehlshaber; die eine Hälfte marschirt rechts, die andere links mit Sekzionen, 6 Mann in Front, ab: die beiden mittelsten Sekzionen haben also die Queue; die erste und lezte, die Front. Beide Kolonnen rükken zu gleicher Zeit zum Sturm vor.

Die erste und zweite Abtheilung jeder Kolonne, dringen mit gefälltem Bajonet in die Stadt; bahnen sich den Weg nach dem Kirchhof, und nehmen ihn in Besiz.

Die dritte und vierte Abtheilung schwenken sich rechts und links, um den hinter der Mauer stehenden Feind, in Flanken und Rükken zu fallen.

Die Bataillone 1, 2 schwenken, sobald sie eingedrungen sind, mit Sekzionen rechts und links, lassen die Züge aufmarschiren, und unterstüzzen die Angriffe längs der Mauer.

Das Bataillon 8 hält sich auf den ersten Wink bereit, in die Stadt zu rükken; wenn etwan die Bataillone 1, 2 nicht hinreichend sein sollten.

Alles wird niedergemacht und, so lange die Besazzung noch einigen Widerstand thut, kein Pardon gegeben.

Flüchtet ein Theil in die Häuser, um sich daraus zu vertheidigen; so müssen diese Häuser gleich gestürmt werden.

Plünderung wird nachdrüklich verboten; dagegen wird den Soldaten alle, in C gemachte Beute, nebst einem Theil der Kontribution, welche C auferlegt wird, versprochen. Das Uebrige wie vorher.

Da dieser Ort näher bei B wie bei U liegt; so kann C nicht in die Kette der diesseitigen Postirungen, gezogen werden. Das Korps tritt also auf dem Wege H seinen Rükzug in folgender Ordnung an:

Das Bataillon 3, nebst 2 Schwadronen Husaren, marschiren zuerst ab, und bringen die Gefangenen und die Beute — sie wird auf Wagen, welche in C zusammen getrieben werden, geladen — nach U. Hierauf folgen die Bataillone 1, 2, 8. nebst dem Geschüz. Sobald C gänzlich geräumt ist, marschiren 4, 5, 6 ab. 7 bleibt so lange stehn bis 4, 5, 6 in der Gegend von F sind; alsdann macht es mit den Dragonern und 2 Schwadronen Husaren die Arriergarde.

Maasregeln um C gegen einen Ueberfall und offenbaren Angrif sicher zu stellen.

Die Quartire A, B u. s. f. des linken Flügels müssen mit 2 Bataillonen und 5 Schwadronen leichter Reiter verstärkt werden.

Damit der Entsaz nicht abgeschnitten werden könne; müssen 2 Reduten, eine bei p, die andere bei q erbaut, und jede mit 100 Mann besezt werden.

Da die Stadtmauer bei α β sehr beschädigt ist; so müssen folgende 3 Reduten angelegt werden: eine, am äussersten Ende der Vorstadt; die zweite und dritte, in der Mitte zweier Linien, die man von der Spizze dieser Redute nach den Thürmen ψ, μ zieht. Jede Redute wird nur mit 100 Mann besezt, und von dem Geschüz der Thürme ψ, μ vertheidigt: diese Reduten werden so stark als möglich gemacht. Die, zur Vertheidigung dieser 3 Reduten, bestimmten 300 Mann, liegen in der Vorstadt w, und jede Redute bekommt

täglich 1 Offizir mit 20 Mann zur Wacht. Die Reduten bei p und q werden aus B beſezt und alle 2 Tage abgelößt. In allen Reduten ſind Wachthütten zum Aufenthalt der nicht auf den Poſten ſtehenden Soldaten.

Die nicht im Dienſt befindliche Mannſchaft der Stadt, wird in den Allarmhäuſern zuſammen gezogen.

Die Thore ν, π, μ werden verrammelt; auf den Dämmen, welche nach dieſen Thoren führen, werden breite und tiefe Graben eingeſchnitten. Das Thor λ wird inwendig durch eine Fleſche gedekt; die Bruſtwehr macht einen einwärtsgehenden Winkel und die Fleſche muß, ehe das Thor geöfnet wird, beſezt werden.

Des Nachts gehen 3 Runden, und dabei werden die Wachten, des Nachts, mehrmals, beſonders gegen Tagesanbruch, von einem Stabsoffizir viſitirt.

Von den Huſaren in w muß ſtets eine Patrouille unterwegens ſein.

Auf dem Berge q, den alle Quartire des linken Flügels ſehen, werden Lermſtangen errichtet, die man, ſobald in C eine Kanone abgebrannt wird, oder vom Thurm Laternen ausgehängt werden, anzündet.

Die zum Entſaz beorderten Truppen müſſen Befehl haben ſich gleich, bei Erblikkung dieſer Zeichen, auf den Marſch zu begeben.

Das Uebrige ſ. Ueberfall.

Nebenflanke ſ. Vertheidigungslinie.

Obergewehr besteht aus den Flinten, Karabinern, Piken u. s. f. wie das Untergewehr aus den Degen, Säbeln, Bajonets u. s. f.

Oberschirrmeister hat alles Artillerie Fuhrwesen, im Felde und den Festungen, unter seiner Aufsicht. Bei einem sehr großen Zug befinden sich mehrere Oberschirrmeister, über welche dann, ein Generalschirrmeister gesezt wird.

Oberwagenmeister. Er befehligt das ganze Fuhrwesen.

Oberzeugwärter hat alle Zeughäuser unter seiner Aufsicht.

Oberst ist der Befehlshaber eines Bataillons.

Oberstlieutenant befiehlt in dessen Abwesenheit.

Observationsarmee s. Beobachtungsarmee Th. I. S. 117.

Oefnung der Thore in Kriegszeiten. Man muß, sobald nur das Geringste zu befürchten ist, die größte Vorsicht beobachten. So werden sie z. B. des Morgens erst dann, wenn es recht helle ist, geöfnet: vorher aber tritt die Thorwacht ins Gewehr; ein Unteroffizir und zwei Soldaten gehen durch das Pförtchen und durchsuchen die ganze umliegende Gegend genau: und erst dann, wenn diese zurük kommen und nichts angetroffen haben, wird das ganze Thor geöfnet. Bei neblichtem Wetter, öfnet man blos das Pförtchen, und läßt die Leute einzeln hinaus und hinein.

Versammeln sich viele Leute vor dem Thore; so tritt die Wacht ins Gewehr; versperrt, wenn man die Ursache des Auflaufs nicht weis, das Thor; und läßt in jedem Fall, die Leute nur einzeln paßiren.

Nachts wird das Thor gar nicht, oder doch mit der allergrößten Vorsicht geöfnet. Selbst abgeschikte Trupps, müssen, wenn sie des Nachts hinein wollen, vorher genau untersucht, und die Thorwacht, in jedem Fall, vor dem Hereinlassen dieser Trupps, verstärkt werden. Patrouillen, welche Nachts zurük kommen, werden nur zum Pförtchen hereingelassen; oder auch wohl beordert ihren Rapport schriftlich abzustatten; den man alsdann, vermittelst eines Seils, über den Graben zieht.

Ist der Feind in der Nähe; so verrammle man — besonders, wenn nicht alle Thore besezt werden können — mehrere derselben, und behalte nur eins oder zwei zum Gebrauch übrig.

Offenbarer Angrif einer Festung s. **Leitersteigung.**

Offensiv-Waffen, Waffen werden zum Angrif; wie **Defensiv-Waffen** oder **Wehren**, zur Vertheidigung gebraucht. Zu den lezkern gehört, das Kreuz, auf dem Hut des Kavalleristen; der Küras, so wie der Ringkragen, der noch ein Ueberbleibsel einer, dem Küras ähnlichen Schuzwaffe zu sein scheint. Die Angrifswaffen sind bekannt.

Operationsplan. Wenn ein Krieg angefangen werden soll; so müssen zuerst die Gründe, welche der Kriegserklärung zum Grunde liegen, festgesezt; die Mittel den Krieg auszuführen, ins Reine gebracht; und dabei die Sache selbst, von allen Seiten — um des erwünschten Ausgangs; in so fern er wenigstens von den Nachbarn, der Stärke der Gegenwehr oder andern Umständen, herrührt, vollkommen versichert zu sein — wohl in Erwägung gezogen werden.

Diese Beobachtung ist eine politische; und gehört nicht hierher.

Hierauf muß man sich völlig zum Streit rüsten, d. h. Truppen ausheben, wenn man ihrer noch bedarf; Pferde, zu dem erforderlichen Fuhrwerk, nebst den Wagen anschaffen; Magazine errichten u. s. f.

Alsdann wird nothwendig, noch ehe die Armee ins Feld rükt, ein Plan, nach welchem sie handeln soll, erfordert; dieser heißt der Operationsplan. Die Verfertigung desselben sezt eine genaue Kenntnis des Landes, in welchem der Krieg geführt werden soll, in politischer, militärischer und ökonomischer Hinsicht unter welchen aber die militärische bei weitem die wichtigste — voraus. Die Quellen dieser Kenntnisse sind gedrukte, geschriebene, oder mündliche Nachrichten; Zeichnungen und eigene Untersuchungen.

Die Regierungsform — auch in so fern sie auf den Karakter der Menschen Einfluß hat — Nazionalgeist, Sitten, Anbau, innerer und äußerer Handel, Einkünfte, Bevölkerung, militärische Verfassung, Naturgeschichte, Klima, Nahrungsmittel u. dgl. bestimmen und modifiziren diesen Plan, bald mehr, bald weniger. Die Grenzen, Flüße, ihre Entstehung, Lauf, Breite, Tiefe, Fall, Krümmungen, Fuhrten, Brükken u. dgl. Hauptketten der Berge, Beschaffenheit der Wege, Wälder, Büsche, Beschaffenheit des Bodens, festen Plätze, Städte, Flekken, Dörfer u. dgl. m. sind zum Ausführen der Operazionen unentbehrliche Kenntnisse. Die Grenzen, z. B. bestimmen — indem man hier die Stelle wählt, wo das Oertliche, den Angrif am meisten begünstigt — den Anfangspunkt der Operazionen; und dieser wieder, die allgemeine Richtung der, bis dahin führenden

Märsche, oder der sogenannten Operationslinien. Inzwischen kann alles dieses durch Berge, Flüße, Wälder, enge Päße aller Art, Festungen, wenige Fruchtbarkeit u. dgl. m. oder auch dadurch erschwert werden, wenn sich der Feind, von mehreren Seiten, dem Angrifspunkt, mit gleich langen oder gar kürzern Operationslinien widersezzen kann, wenn die Anzahl und Beschaffenheit der dahin führenden Wege schlecht; die Lage der Hauptmagazine zu entfernt ist u. dgl. m. Die besondere Kenntnis der Gegend, wie Richtung der Wege; enge Päße; Lauf der Flüße; Beschaffenheit ihrer Ufer; Berge und Hügel; Tiefe und Ausdehnung der Thäler; Beschaffenheit des Bodens, in Absicht auf dichte oder lichte Wälder; paßirbare oder nicht paßirbare Wiesen oder Länder, u. dgl.; Entfernung der Oerter u. s. f. bestimmen die Marsche, Lager, Stellungen u. dgl. m.

Die Kenntnis der Grenzen erhalten wir durch die Landkarten: die, der übrigen Beschaffenheit der Gegend, aber aus den, zu diesem Endzwek aufgenommenen Planen oder Rissen.

In den meisten Fällen wird es vortheilhaft sein, mit mehreren Heeren, an verschiedenen Orten, in das feindliche Land zu fallen; wir bekommen alsdann mehrere Anfangspunkte von Operazionen, und können die Bewegungen dieser verschiedenen Heere, vielleicht so mit einander verbinden, daß eins, die Unternehmungen des andern, unterstüzt: wenn nicht besondere Umstände das Gegentheil rathsamer machen sollten. In jedem Fall wird die Geschwindigkeit dadurch befördert.

Wer fehlerhafte Operationsplane lesen will, der mache sich die von 1703, 1744, 1746 u. a. m. bekannt.

Ordonanz ſind gewöhnlich gemeine Soldaten, welche die Stabsoffizire oder auch andere detaſchirte Offizire, ſtets — um das, was ſie für nöthig finden, ſogleich den Behörden anzeigen zu können — bei ſich haben.

Im Kriege hat der befehlende General, hierzu, von jedem Korps, einen gut berittenen Subalternoffizir, mit einigen Huſaren bei ſich; welches Geſchäft bei den Kaiſerlichen, die Stabsdragoner verſehen.

Orillon ſ. Bollwerksohr Th. I. S. 129.

Orikrat beſteht aus einem Theil Eſſig und fünf Theilen Waſſer und wird vorzüglich auf den Schiffen, die Kanonen abzukühlen, gebraucht.

Palliſaden ſind 3 Zoll dikke, 4 Zoll breite und 9 Fuß lange, oben zugeſpizte Pfähle, deren Beſtimmung iſt, den Feind im wirkſamen Kartätſchen- oder kleinen Gewehrfeuer aufzuhalten; das Erſteigen der Wälle und Bruſtwehren zu erſchweren, oder auch die Kehlen der Werke, nebſt den, nach ihnen zu führenden Wegen, vor dem erſten Anlauf, zu ſchüzzen.

Man ſezt ſie gewöhnlich in grade Linien; deren Lage und Länge, theils von der Figur der Werke, theils auch von der Beſtimmung der Palliſaden ſelbſt abhängt: und giebt ihnen — wenn man nicht etwan für ſich beſtehende Verſchanzungen (ſ. Tambur, auch: das Ende dieſes Artikels daraus zuſammen ſezzen will — 3 bis 4 Zoll große Zſtauchenräume.

Um die Palliſaden zu ſezzen, wird ein, nach Beſchaffenheit der Erde, 2 bis 4 Fuß tiefer Graben gezogen; zwei Palliſaden darin, 20 Fuß von einander geſezt, gerichtet und die Spizzen derſelben mit einer Schnur zuſammen gehängt; nach dieſer Schnur ſtellt man die Zwiſchenpalliſaden; verbindet endlich alle mit einer unter der Spizze her genagelten Latte, und wirft alsdann den Graben wieder zu. Dieſe Befeſtigung iſt wenigſtens in guter feſter Erde, bei den ſentrecht ſtehenden Palliſaden hinlänglich: ſollte aber die Erde lokker ſein; ſo muß noch eine Schwelle oder Latte, auf der entgegen geſezten Seite, in der Oberflache der Erde angebracht werden.

Die ſchiefſtehenden Palliſaden ſezt man auf eben die Art; und beobachtet nur, daß ihre Länge, auſſer der Erde — wenn die ſentrechte Höhe der Spizze von der Erdfläche 4 Fuß beträgt — 5½ Fuß groß wird. Um ſie zu befeſtigen, legt man, an der überhängenden Seite, eine Latte oder Schwelle, in die Oberfläche der Erde; eine andere über ihre Enden in der Erde; und nagelt die einzelnen Palliſaden, an beiden Schwellen feſt.

Man kann auf jeden Arbeiter, nachdem das Holz iſt, 24 bis 40 Stük rechnen: und 10 Mann ſo anſtellen, daß 3, das Holz fallen; 2, es ſägen und behauen; 2, ſpalten; 3, die Pfähle ſpizzen und ihnen die gehörige Breite, und Dikke geben.

Gebrauch der Palliſaden

a) bei Schanzen und Verſchanzungen. Man bedient ſich ihrer hier, um: entweder dem Feinde, die Annäherung und das Wegnehmen der Werke, ſehr beſchwerlich, und dabei ſo blutig als möglich zu machen; oder, die Werke

ſelbſt, nebſt den dahin führenden Wegen, vor dem erſten Anfall zu ſichern.

Zu der erſtern Art gehören die, welche ſenkrecht in der Mitte des Grabens, und auf der Berme ſtehen; die aber, wenn die Schanze keine Seitenvertheidigung hat, auch keine Anſtalten, den Feind im Graben und auf der Berme, durch Wurffeuer, Steine u. dgl. zu beunruhigen getroffen werden, von keinem Nuzen ſind. Der Feind kann ſie wenigſtens ſicher mit aller Gemächlichkeit, wenn die Beſazzung, beim Herabſteigen deſſelben in den Graben, nicht etwan auf die Bruſtwehr ſpringt; was wenigſtens nur in einigen Fällen rathſam iſt — umhauen. Eben dieſes gilt, wiewohl mit etwas mehr Beſchwerlichkeit, von den Palliſaden, welche ſenkrecht im Graben, dicht an der Konterſkarpe ſtehen. Noch beſchwerlicher, aber auch gleich ſicher, werden die weggeräumt, welche im Graben, 2 Fuß von dem Gegenufer, entfernt ſtehen, und parallel damit, aber nicht ſo hoch wie die Konterſkarpe ſelbſt ſind.

Die ſenkrechten Palliſaden, zwiſchen der Bank und der Bruſtwehr, hindern die Beſazzung im Feuern, und halten den Feind erſt dann auf, wenn er auf der Bruſtwehr ſteht d. h. wenn er über die Beſazzung — da ſie eingeſchloſſen iſt niedriger und dabei ungedekt ſteht — ſchon die größten Vortheile erhalten hat.

Schließt man den Graben, nach dem Feinde zu, mit ſenkrechten oder ſchief ſtehenden Palliſaden ein; ſo halten ſie zwar den Feind im Feuer der Schanze auf, und ſichern auch ſo ziemlich vor einem Ueberfall: inzwiſchen dekken ſie auch dem ſich nähernden Feind — nach ihrer Stellung — bald mehr bald weniger, gegen das Feuer der Schanze. Am vor-

züglichſten ſind noch die ſchiefen Palliſaden, deren Spizze 4 Fuß über der Oberfläche der Erde iſt; denn ſie ſind ſchwerer, wie die ſenkrechten, niederzureißen oder abzuhauen, und haben doch noch hinlängliche Höhe, um jeden die Luſt zu vertreiben, mit einem Fuße — wie es bei einer drei Fuß hohen der Fall ſein könnte – auf die Spizze zu treten und ſo darüber weg zu ſpringen.

Dieſe Palliſaden müſſen ſo nahe als möglich an den Graben ſtehn: denn der Schuz, welchen der ſich nähernde Feind erhält, wird, wie die erforderliche Anzahl derſelben, mit ihrer Entfernung vom Graben vermehrt.

Ein Paar der beſten Vorſchläge findet man (XIII. Taf. 29 Fig; 30 Fig.). Der Graben (29 Fig.) iſt 9 Fuß tief; die Palliſaden C D ſind 6 Fuß lang — 2 Fuß ſtehen in der Erde, 4 heraus. Die Palliſaden A B werden auf eine ſtarke verankerte Schwelle genagelt, und ſind 6 Fuß lang, 4 Zoll dik; die ſenkrechte Höhe der Spizze A beträgt zwei bis drei Fuß: über den, in der Erde befindlichen, drei Fuß langen Theil, wird eine ſtarke Latte genagelt.

Die Palliſaden E F (30 Fig.) müſſen im nahen Feuer der Schanze abgehauen werden — das, wegen des engen Raums E I K, ſeine Beſchwerlichkeiten hat — und geben dabei eine Bekleidung des Gegenufers ab. G H iſt eine Stüzze.

Legt man die Palliſaden wie L M (31 Fig.); ſo heiſſen ſie Sturmpfähle; N M iſt = 3 Fuß, O N = 2 Fuß und L O = 4 Fuß. P iſt eine ſtarke Schwelle, die in lokkerer Erde verankert wird; Q und N ſind über die Palliſaden her genagelte Latten. Am beſten legt man ſie ohne alle Zwiſchenräume und zwar, wie die Palliſaden, nach der Schnur.

Noch gehören hierher die Palliſaden, welche man oft in den Graben, an die innere Böſchung deſſelben, ohne alle Zwiſchenräume, ſezt; und ſie von zwei zu zwei Fuß mit Schieslöchern verſieht, deren innere Höhe, an der Seite der Bruſtwehr, 4½ Fuß; die, nach dem Graben zu, aber 6 Fuß beträgt. In dieſes Werk — das, ſobald der Feind in den Graben ſteigen will, beſezt wird — führt ein bedekter Weg unter der Bruſtwehr her. Solche von Palliſaden aufgeführte Werke heißen Tamburen ſ. Tamburen. Sie müſſen gegen Flintenkugeln dekken: und werden folglich, wenn die Palliſaden zu ſchwach ſind, mit Bohlen verſtärkt. Die hiezu erforderliche Holzdikke ſ. Th. I. S. 153.

Wie die Palliſaden im bedekten Wege geſezt werden ſ. Th. I. S. 91; S. 188. Man kann noch hinzufügen, daß es rathſam iſt, in gewiſſen Entfernungen einige Reihen Palliſaden, quer über den bedekten Weg zu führen; den Zugang zu den Waffenplätzen, durch eine doppelte Reihe Palliſaden zu verſchließen und in der Kehle derſelben, kleine Abſchnitte von bloßen Palliſaden anzulegen. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß hier blos von einem gewöhnlichen bedekten Wege die Rede ſei, deſſen Waffenplätze nur durch ein Paar Traverſen gedekt ſind.

1734 wurde, den Sturm abzuhalten, der Boden des Grabens, bei der Belagerung von Danzig durch die Ruſſen, mit mannsdikken Palliſaden beſezt u. dgl. m.

Pallaſch iſt breit und grade; und unterſcheidet ſich durch Lezteres vom Säbel, der gebogen iſt.

Parade heißt die Verſammlung aller Offizire und derjenigen Gemeinen, die auf die Wacht ziehen. Die Kom-

pagnien verſammeln ſich vor den Häuſern ihrer Hauptleute und werden von hier auf den Paradeplaz geführt.

Paradeplaz iſt ein ebener unbebauter Plaz in der Garniſon, wo ſich die, den Taz auf die Wacht kommenden Soldaten verſammeln.

Parallele ſ. Laufgraben.

Park, Artilleriepark ſ. Th. I. S. 109.

Park heißt auch der Plaz, welcher den, der Armee folgenden Marketendern angewieſen wird. Er liegt beim Lagern hinter jedem Regiment ſ. Lager.

Parole wird im Felde von den befehlenden Heerführer ausgegeben. Zuerſt erhalten ſie die Generalmajors vom Tage, welche ſie dann den Brigademajoren, zur weitern Mittheilung an die Behörden, überliefern. S. Th. I. S. 147.

In Feſtungen giebt ſie der Gouverneur oder — in deſſen Abweſenheit — der Kommendant aus; die Majors erhalten ſie und theilen ſie den Behörden mit.

Auf der Parade geſchieht Lezteres von dem Plazmajor oder dem, der deſſen Stelle vertritt. Es wird nemlich ein Kreis geſchloßen; vier Mann treten etliche Schritte heraus; präſentiren und halten die Neugierigen ab. S. auch Th. I. S. 191.

In einem andern Sinn läßt man gefangene Offizire, auf Parole d. h. auf ihr Wort, los. Sie müſſen hierbei verſprechen: im vorſeienden Kriege nicht wieder zu dienen; ſich zu einer gewiſſen Zeit wieder einzuſtellen; von einem gewiſſen Orte ſich nicht entfernen zu wollen, u. dgl. m.

Parthien ſ. Th. I. S. 168.

Partheigänger ſ. Th. I. S. 220.

Partisane s. Kurzgewehr.

Paß. Ein Soldat, der sich im Kriege, ohne Paß, von seinem Regiment entfernt, wird als ein Ausreißer angehalten und zum Regiment zurük geschikt.

Paßparole heißen die Befehle, welche die, in der Front des Lagers stehenden Schildwachten, sich, von einem Flügel zum andern, mittheilen.

Pasteien, Rondeln heißen die kleinen länglicht runden Bollwerke der ehemaligen Befestigungskunst, die man noch hier und da unverändert an manchen Orten antrift.

Patronen

a) zu Kanonen und Haubizzen.

Sie werden von Rasch, Flanel u. dgl.; auch im Fall der Noth von Leinen oder Papier gemacht: doch sind leztere — da sie im Rohr leicht Feuer zurük lassen, das den folgenden Schuß, beim Hineinbringen, entzündet — sehr gefährlich.

Alle Patronen gleich gros zu machen, verfertigt man zu jedem Stük eine Patronenschablone von Pappe oder Blech auf folgende Art:

Der Durchmesser der Mündung wird dreimahl von A (XIII. Taf. 32 Fig.) nach B getragen; A B in C in zwei gleiche Theile getheilt; aus C, C D senkrecht herunter gelassen und 5 Kngeldurchmesser lang, D E aber = $\frac{1}{4}$ A B gemacht. Endlich zieht man F G durch E mit A B parallel; macht E H, E I ein wenig kleiner wie A C, C B; theilt E F = E G in zwei gleiche Theile und beschreibt aus diesen Hälften, die Halbkreise F E, E G.

Nach dieser Form wird das Zeug geschnitten und so zusammen genäht, daß die Nath $\frac{1}{2}$ Zoll vom äußersten Rand

de absteht. Ist dieses geschehen; so werden die Beutel, damit die Nath inwendig kommt, herum gedreht.

$\frac{2}{3}$ CD werden mit der Ladung angefüllt; und man macht die Patronen — weil sich das Zeug beim Füllen und Feststopfen ausdehnt — unten etwas enger wie oben.

Wird blos ein hölzerner Spiegel auf und keine Kugel übergebunden — wie es u. a. bei den Kartätschenpatronen der Fall ist — so kann der Beutel um einen Kugeldurchmesser kürzer gemacht werden.

Die angeführte Patrone ist zur halbkugelschweren Ladung proportionirt: soll sie mit mehr oder weniger Pulver gefüllt werden; so schließt man nach der Regel von Dreien: $\frac{1}{2}$ kugelschwere Ladung erfordert 5 Kugeldurchmesser-Länge; wie viel Länge erfordert $\frac{1}{3}$ kugelschwere Ladung.

Der Spiegel — dessen Höhe $= \frac{3}{4}$ Kugeldurchmesser — ist oben, wenn eine Kugel darauf kommt, so ausgehöhlt, daß die halbe Kugel in die Hölung paßt. Auf seiner runden Seitenfläche befinden sich zwei Reifen, in welchen man den Beutel, nachdem er mit Pulver gefüllt und der Spiegel darauf gesezt ist, mit Bindfaden befestigt. Das Uebrige des Beutels wird über der Kugel fest gebunden, wenn sie nicht etwan durch zwei, $\frac{3}{4}$ Zoll breite Blechstreifen am Spiegel fest gehalten wird. Beim Füllen des Beutels muß man beobachten, das Pulver nach und nach hinein zu schütten, und während dieser Arbeit — damit sich das Pulver sezze — den Beutel oft zu schütteln und von unten nach oben mit der flachen Hand zu schlagen.

Beim Verpakken werden alle Patronen nachgeleert, d. h. man untersucht sie durch die sogenannten Patronenlee-

ren: welches blecherne, nach dem Geschüz, kalibrirte Büchsen sind; deren Länge, der längsten Patrone gleich ist: und die unten — um gewiß versichert zu sein, daß die hineingestekte Patrone auch den Boden berühre — mit einem Loch, zum Untersuchen versehen sind.

Bei den Patronen zu den Büchsenkartätschen, wird das, was vom Beutel über den Spiegel geht, an die Büchse geleimt.

Die Schablone zu den Haubizzen wird begreiflich nach dem Durchmesser der Kammer kalibrirt, auch kommt kein Spiegel darauf.

b) Die Patronen für's kleine Gewehr sind bekannt, und enthalten, wenn die Kugel zwei Loth wiegt, ein Loth Pulver.

Patronenschablone s. Patrone.

Patronenleere s. Patrone.

Patrontasche ist ein mit Leder überzogener Behälter oder, wenn man will, Tasche, in welcher der Soldat die Gewehrpatronen trägt. Gewöhnlich sind 60 Stük darin.

Patrouille. Man schikt Patrouillen aus, die Gegend zu durchsuchen und Nachrichten vom Feinde einzuziehen: sie sind also vom Rekognosziren, durch welches man alles weit genauer zu erforschen sucht, blos dem Grade nach verschieden.

Das hierbei zu Bemerkende besteht vorzüglich in Folgendem:

1) Die Patrouillen der Feldwachten haben zur Absicht, die baldigsten Nachrichten von der Annäherung

des Feindes einzuziehn; sie wählen deswegen nur solche Wege, auf welchen sich der Feind nähern kann, und bestehen gewöhnlich blos aus 2 bis 3 Mann.

2) Ist der Feind in der Gegend, welche durchsucht werden soll; so muß man rasche Pferde und entschloßene Leute wählen.

3) Die Patrouille vermeidet — wenn sie nicht geradezu Befehl hat, Gefangene einzubringen — alle Wege, auf welchen sie leicht entdekt werden kann. Will sie aber dieses; so sucht sie die feindliche Patrouille in einen Hinterhalt zu lokken, oder, wenn jene an einem Ort Halt macht, zu überfallen. In jedem Fall müssen die, in dem Artikel Marsch vorgeschriebenen Regeln der Vorsicht, auch hier beobachtet, und die Blänker so weit vorwärts und zur Seite getrieben werden, daß sie die ganze Gegend übersehen können. Stößt man dennoch unvermuthet auf den Feind; so sucht man ihn, durch einen raschen Angrif, zum Weichen zu bringen, oder sprengt — fals er zu stark ist — auseinander: wobei aber vorher der Ort, an welchem sich die Patrouille wieder sammelt, bestimmt sein muß.

4) Nachts steht die Patrouille oft still und horcht, indem sie sich mit dem Ohr auf die Erde legt.

5) Sie vermeidet soviel als möglich, alle Brükken wie andere enge Päße; und läßt — wenn das Vermeiden unmöglich ist und sie denselben Weg wieder zurük muß — einen Theil, den Rükweg zu sichern, bei dem engen Paß zurük. Dieser patrouillirt alsdann alle Wege, auf welchen sich der Feind nähern kann, fleißig ab: oder sezt Posten aus, um den heran kommenden Feind schon in der Ferne zu entdekken und durch Zeichenschüsse die Patrouille zu benachrichti-

gen,

gen, damit sie noch vor der Ankunft des Feindes, das Defile wieder paßiren können.

6) Die Patrouille geht stets, wenn sich's thun läßt, auf einem andern Wege zurük.

7) Jeder Weg, den man zur Seite läßt, muß, wenn er nach dem Feinde führt, vorher untersucht werden.

8) Nebenwege, die nicht ganz verschiedene Richtungen haben, müssen, jeder von einem Theil der Patrouille, durchsucht werden; wobei man aber begreiflich den Ort, an welchem sich die Patrouille wieder sammelt, vorher bestimmen muß.

9) Begegnen wir einem stärkern Feind, besteht er aus schwerer Kavallerie oder dringt er auch nur langsam auf; so werden die schlecht Berittenen zurük geschikt, mit dem Ueberrest wird geblänkert und hinter einem engen Paß, sobald man ihn zurük gelegt hat — theils, die Pferde ausschnaufen zu lassen; theils, den schlecht Berittenen Zeit zu verschaffen, sich zu entfernen — Halt gemacht.

10) Kann man den Marsch — wie bei sehr tiefem Schnee; in gebirgichten Gegenden, die nur vermittelst einiger Hohlwege paßirbar sind, in sehr großen Wäldern u. dgl. m. — nicht durch Seitenpatrouillen dekken: so gehn wir entweder Mann vor Mann, so weit aus einander, als es, ohne sich zu verlieren, möglich ist; oder schikken kleine Patrouillen von 2 bis 3 Mann vorwärts, die sich in den Entfernungen von 1000 Schritten folgen. Auf diese Art fällt — wenn es ja geschehen sollte — der Feind die erste Patrouille an, ehe er die zweite entdekt; und das Ganze wird wenigstens nicht abgeschnitten: man schleicht sich, den Weg zu übersehen und

den sich nähernden Feind zu entdekken, am Rande des Wegs vor u. s. f.

11) In einem nicht beträchtlichen Walde verfährt man nach (8); und läßt — um sich nicht ganz zu zerstreuen und vor dem Abschneiden sicher zu sein — vor dem Gehölze eine Unterstüzzung stehen.

12) Alle Oerter, welche zum Hinterhalt dienen können — unter die, vorzüglich bewohnte Oerter gehören — müssen äußerst sorgfältig durchsucht werden. Der Haupttrupp macht in der Weite eines Musketenschußes vor dem Orte Halt; die Blänker an der Spizze, erkundigen sich bei dem ersten, den sie sehen, nach dem Feinde und bringen ihn zum Haupttrupp; zwei Mann gehen in den Ort hinein, andere umgehen ihn und beobachten dabei die Gegend; die hinein Gegangenen lassen den Schulzen oder Burgermeister kommen, um Nachrichten vom Feinde einzuziehen und suchen alles, wo er verstekt sein könnte, durch. Finden sie nichts; so wird einer, diese Nachricht zu überbringen, zum Haupttrupp geschikt. Des Nachts schleichen sich — wenn es ein offener Ort ist — einige durch die Gärten an die Fenster; andere bleiben verstekt, bis sich jemand auf der Strasse sehen läßt, sezzen ihm die Pistole auf die Brust und erkundigen sich nach dem Feinde u. s. f. Jedesmahl muß man sich selbst überzeugen, ob der Feind da sei oder nicht; folglich im ersten Fall, entweder die feindlichen Vedetten allarmiren, oder einen Vorposten aufheben: wozu man aber vorher die genauesten Nachrichten, vom Aussezzen der feindlichen Wachten, eingezogen haben muß. Noch kann man merken, daß sich nie der ganze Trupp, wenn der Ort offen ist, hinein begeben muß.

Führt ein Unteroffizir die Patrouille; so läßt er sich von dem Vorsteher einen Schein geben, daß er da gewesen sei.

13) Hat die Patrouille Befehl, sich den feindlichen Posten zu nähern; so will man entweder blos wissen, ob dieser oder jener Posten vom Feinde besezt sei; oder man will, selbst von der Beschaffenheit derselben, genaue Nachrichten einziehen. Den lezten Fall s. Rekognoszirer. Im ersten, begnügt man sich mit dem Allarmiren der feindlichen Vedetten; marschirt in der, vom Feinde besezten Gegend, nur des Nachts; vermeidet alle gebahnten Wege; hat wenige Mannschaft bei sich und einige Trupps — um Rükken und Seiten zu sichern und den Rükzug zu dekken — hinter sich.

14) Die Stärke der Patrouillen ist 6 bis 20 Mann; man richtet sich nach dem, was sie, zu ihrer Unterstüzzung, zurük lassen muß. Bei weit gehenden Patrouillen nimmt man Kavallerie, von Infanterie unterstüzt; theilt sie — wenn sie stark sind — in mehrere kleinere und läßt diese auf verschiedenen Wegen vorgehen.

15) Die Anführer der Patrouillen müssen sich gewöhnen, zugleich die Beschaffenheit der Gegend, durch welche sie gehen, zu beobachten; und dieses, etwan in einer Schreibtafel, zu bemerken.

Noch gehen in allen Garnisonen und Festungen — der Ruhe und Sicherheit wegen — des Nachts zwischen den Ablösungen, durch alle Strassen, Patrouillen von einer Wacht zur andern. Nach Beschaffenheit des Orts und der Menge der Strassen, müssen ihrer, stets mehrere unterwegens sein.

Pechfakkeln können in Belagerungen, sowohl zum Leuchten, wie zum Feuer anlegen, gebraucht werden.

Pechfaschinen sind kleine Bündel von Reisern, welche in Pech oder Harz mit Talg, Leim und Terpentinöl vermischt, gekocht und zum Anzünden der feindlichen Werke gebraucht werden.

Pechkränze bestehen aus 6 Zoll und darüber, im Durchmesser haltenden Kränzen von losgewikkelten Lunten; welche in der, bei den Pechfaschinen beschriebenen Mischung gekocht und zum Erleuchten, wie zum Anzünden gebraucht werden.

Peloton ist, wenigstens bei den meisten Truppen und besonders bei den Preußen, die das Bataillon in 5 Divisione, 10 Pelotons und 20 Züge theilen, eine halbe Division oder doppelter Zug.

Pelotonfeuer s. Th. I. S. 120.

Petarde ist ein holer metallener Körper, der die Figur eines abgekürzten Kegels hat; an dem größern Ende offen, an dem kleinern aber, zu ist. In der Mitte der kleinen Grundfläche befindet sich das Zündloch der Petarde. Sie wird mit Pulver gefüllt: alsdann auf die große Grundfläche derselben, ein starkes mit Eisen beschlagenes Bret, das Matrilbret gelegt, und an die Petarde fest geschroben; zu welchem Ende, leztere mit einigen eisernen Haken versehen ist. In das Zündloch wird eine Brandröhre geschlagen; und die Petarde an ein Thor, Fallgatter, Verpallisadirung oder — was man sonst entzwei sprengen will — vermittelst eines Hakens, der sich am Matrilbret befindet, aufgehängt.

Da man weit leichter und sicherer Lükken dieser Art, mit den Kanonen machen kann; so sind sie so ziemlich aus der Mode gekommen.

Thorpetarden, Mauerpetarden, Palliſadenpetarden u. dgl. m. haben den Namen von ihrer Bestimmung und sind höchstens, nur im Matrilbret verschieden. So war z. B. das Matrilbret der Palliſadenpetarden — um viele Palliſaden zugleich zu zerschmettern — ein ziemlich langer, mit Eisen beschlagener Balken.

Petardirer ist derjenige, welcher die Petarde anhängt.

Pfaffenmüzze gehört unter die Aussenwerke einer Festung. Ihren Unterschied von der doppelten Scheere s. Scheere.

Pfäle. Man bedient sich 2 Fuß langer, 2 Zoll dikker oben zugespizter Pfäle — dem Feinde, den Angrif der Schanze zu erschweren, auf folgende Art: Sie werden mit einem, nach der Spizze des Pfals, holen Hammer, entweder jenseits des Grabens, oder auch im Graben selbst, reihenweise so eingeschlagen, daß die Entfernung der Reihen von einander 8 Zoll; die aber der Pfäle in jeder Reihe, nur 4 Zoll beträgt; dabei stehen einige einen Fuß; andere, nur 6 Zoll hervor. Solcher Reihen muß man wenigstens, damit niemand darüber wegspringen können, 15 haben; und — wenn sie wirklich aufhalten sollen — die Spizzen mit Eisen versehen. Ein Mann macht täglich 100 Pfäle.

Die zu den Faschinen erforderlichen Pfäle, s. Th. I. S. 184. und die zu den Schanzkörben s. Schanzkorb.

Pfanne ist der Theil des Feuerschloßes an den Gewehren, auf welchen das Pulver geschüttet wird; der Pfan-

nendekkel bedekt ſie. Auch heißt die lederne oder metallene Bedekkung des Zündlochs der Kanonen, der Pfannendekkel.

Pfeiffer gehören zu den Spielleuten der Infanterie; wenigſtens hat jede Grenadirkompagnie deren einige.

Pfeilförmiges Werk, Pfeilſchanze iſt mit Fleſche (Th. I. S. 218.) einerlei.

Piket heißt jeder Trupp, der allezeit in Bereitſchaft ſein muß, dahin, wohin er beordert wird, zu marſchiren; z. B. ſ. Th. I. S. 196. Hieraus folgen mehrere Regeln: a) Kein Soldat darf ſich vom Piket entfernen, noch ſich entkleiden; b) beim geringſten Lerm muß das Piket in's Gewehr treten und Befehl erwarten, u. dgl. m. Außerdem kann man ſich Folgendes merken:

α) Werden aus dem Piket ſcharfe Kommandos gezogen; ſo wird der Offizir vom Bataillon, an welchem die Reihe iſt, ſie anzuführen befehligt: alles aber, was innerhalb den Feldwachten vorgeht, verſteht der Offizir vom Piket. Mit den gemeinen Soldaten wird's eben ſo gehalten.

β) Sind die Piketter ausgerükt und erhalten ſie erſt auſſerhalb den Vorpoſten Gegenbefehl; ſo iſt ihr Dienſt geſchehn und die Reſervepiketter treten an ihre Stelle. Dieſes iſt aber nicht der Fall, wenn ſie innerhalb der Vorpoſten, zurük gerufen werden.

γ) Bezieht die Armee ein neues Lager; ſo bleiben die Piketter vor der Front ihrer Bataillone in Schlachtordnung, bis die Bataillone eingerükt ſind. Darauf ziehen ſie ſich vom linken Flügel in die Zwiſchenräume

rechts und schließen sich, mit ihren Zeltern, an die Grenadire.

Zum Piket werden täglich ein Generalmajor, Oberst und Brigademajor befehligt; die Ablösung desselben geschieht alle 24 Stunden.

Piketpfäle s. Th. I. S. 184.

Piketpferde heißen die zur Artillerie gehörigen Pferde, welche stets angeschirrt stehen müssen, um sogleich, erforderlichen Falles, gebraucht werden zu können.

Pionniers sind diejenigen, welche sich mit Ausbesserung der Wege, Brükkenschlagen, Ausfüllen der Graben u. dgl. m., auf den Märschen und im Lager beschäftigen müssen.

Pistole ein bekanntes Feuergewehr der Kavallerie.

Pistolenhalftern sind die Futterale, in welche der Reiter die Pistolen stekt: sie werden am Bogen des Sattels fest geschnallt.

Place d' Armes s. Waffenplaz.

Plattmüzze. Ehedem trugen die Reiter, wenigstens in Akzionen, Plattmüzzen von Eisen unter den Hüten, welche nachher, durch das zwei Finger breite eiserne Kreuz darüber her, abgelöset wurden.

Plazmajor ist der dritte Stabsoffizir in einer Festung und folgt auf den Kommandanten. Er besorgt die Wachten, bringt die vom Kommandanten erhaltenen Parole und Befehle weiter, visitirt die Posten, thut die Hauptronde, läßt die Thore auf- und zuschließen, u. dgl. m. stattet dem Gouvernör und Kommandanten von allem, was Dienst und Ordnung betrift, fleißigen Bericht ab u. s. f.

Ploiiren s. Th. I. S. 4.

Plündern. Wird jemanden alles, was man bei ihm findet, abgenommen; so plündert man ihn aus: aber man erbeutet Sachen, die zurük gelassen werden, d. h. von ihren Eigenthümern verlassen sind. Ersteres wird bisweilen, wenn eine Festung mit Sturm übergeht, auf einige Stunden erlaubt; muß aber ausserdem, wenigstens sobald sich der Feind ergiebt, ganz wegfallen.

Points d'Appui sind die Stüzpunkte, an welche man die Flügel lehnt.

Polemoskop, Kriegsfernrohr. Man erblikt darin die Gegenstände, welche zur Seite liegen. Die übrige Beschreibung desselben gehört nicht hierher.

Polizei. Die Vorgesezten der Polizei bei einer Armee sind: der Generalauditör, Obertriegskommissär u. s. f.

Polygon äußere, äußere Vieleksseite ist BC (I. Taf. 12 Fig.)

Polygon innere, innere Vieleksseite wird NN (I. Taf. 12 Fig.) genannt.

Pontons sind kleine von Kupfer oder anderm Blech, bisweilen auch von Leder verfertigte Schiffe; welche — um in der Geschwindigkeit Brükken über Ströme und Flüße zu schlagen — der Armee nachgefahren werden. S. hierüber Hoyer's Anleitung zur Pontonnierwissenschaft.

Pontonkarren, Pontonwagen sind die Karren und Wagen, auf welchen die Pontons fortgebracht werden.

Position s. Stellung.

Posten heißt im Felde ein jeder Ort, wo ein Trupp Soldaten hingestellt wird; bisweilen auch dieser Trupp selbst, der wieder seine kleinern Posten, die Vorposten, vor und seitwärts ausseßt.

Postirung bezeichnet den Ort, wo ein Heer steht; bisweilen aber auch die innere Anordnung desselben.

Postirungslinie s. Linien.

Poterne, Schlupfthor s. Th. I. S. 70.

Prellschüsse, Rikoschetschüsse, Rollschüsse erhält man, wenn die abgeschossene Kugel, erst nach mehrern gemachten Sprüngen liegen bleibt; ist z. B. der Dreipfünder wagrecht gerichtet und, wie gewöhnlich, geladen; so schlägt die Kugel zum erstenmahl, ungefär in der Entfernung von 400 Schritt auf; macht ihren ersten Sprung = 500 Schritt, hierauf einen zweiten = 200 Schritt, dann einen dritten = 160, einen vierten = 125; und endlich einen fünften = 70 Schritt. Hierzu wird aber ein harter und — wenn man von diesen Rikoschetschüßen Gebrauch machen will — ebener Boden erfordert. Ist nemlich die Gegend weich, so bleibt die Kugel stekken: ist sie hart und uneben; so fallen die Sprünge zu unregelmäßig aus.

Man unterscheidet die Rikoschetschüsse mit gewöhnlicher Ladung von den eigentlichen Rikoschetschüssen.

a) Rikoschetschüsse mit gewöhnlicher Ladung.

Folgende Tafel wird, einen Begrif von diesen Schüssen und den Weiten, welche man dadurch erhalten kann, zu geben, hinreichend sein.

Stük.	Erhöhung in Graden.	1r Aufschlag in Schr.	2r Aufschlag in Schr.	3r Aufschlag in Schr.	4r Aufschlag in Schr.	lezter Aufschl. in Schr.
12pfünder.	Visirschuß.	959	—	—	—	2480
— —	2	1398	—	—	—	2282
6pfünder.	Horizontalschuß	513	1190	1505	1772	1969
— —	Visirschuß.	948	1487	1734	1854	1967
— —	2	1317	1730	1867	1961	—
3pfünder.	Horizontalschuß	421	1027	1220	1400	1516
— —	Visirschuß	795	1201	1461	1592	1648
— —	2	1100	1456	1567	1620	1764

Die Ladung war, bei diesen Versuchen, halb kugelschwer; der Boden uneben und an vielen Orten sehr weich, und die Kugeln mittelmäßig.

Das, aus der Weite der einzelnen Sprünge und ihrer beobachteten Höhe gezogene Resultat s. Th. I. S. 45.

b) Eigentliche Rikoschetschüße.

Sie geschehen mit kleinen Ladungen — man nimmt nemlich, bei Kanonen, etwan $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{4}$ kugelschwer; bei den Haubizzen aber, $\frac{1}{24}$ bis $\frac{1}{12}$ bombenschwer Pulver — und einiger Erhöhung der Stükke.

Man bedient sich ihrer im freien Felde:

a) Wenn die Gegend nicht erlaubt, daß wir uns des Kern- oder Visirschußes mit voller Ladung bedienen können; der Feind steht z. B. hinter Anhöhen; wir stehen auf hohen Bergen.

b) Auch geht es — sobald der Feind nicht sehr viel über 10000 oder 1500 Schritt entfernt ist — wenn es der Boden erlaubt, an: im ersten Fall bedienen wir uns nemlich der Haubizzen; im zweiten der Kanonen.

c) Wenn die Werke, welche beschoßen werden sollen, 50 Schritt und darüber lang; und dabei so niedrig sind, daß die Kugeln oder Granaten vorher aufschlagen können.

d) Wenn das Geschüz bei hoch liegenden Werken über Bank feuert.

Man kann hierbei annehmen, daß, wenn die Ladung $\frac{1}{12}$ kugel- oder bombenschwer ist, und die Erhöhung 5 Grade sind, die Kugel — sobald vom 12pfünder und der Haubizze die Rede ist — zum erstenmahl in der Entfernung von 800 Schr. niederfalle; und daß eine doppelte Ladung, eine doppelte Weite gebe. Auch muß man merken, daß die Kugeln schon bei 6 bis 8 Graden, die Bomben aber, bei der Erhöhung von 10 bis 12 Graden, sich einzugraben anfangen.

Bei Belagerungen wird der bedekte Weg, nebst allen Gesichtslinien der Außen- und Hauptwerke, rikoschetirt. Das hierbei zu Bemerkende ist folgendes:

a) Man rikoschetirt vorzüglich mit Haubizzen — da ihre Granaten, neben den Sprüngen, noch am Ende ihrer Bahn krepiren — außerdem aber auch mit schweren 6, 12 und 24pfündern; die kleinern und leichten Kaliber sind zu unwirksam.

b) Die Kugel muß dicht hinter der Brustwehr niederfallen, und hierauf mit niedrigen Sprüngen bis ans Ende der Linie gehen.

c) Die zum Rikoschetschießen erforderliche Weite ist 500 bis 800 Schritt.

d) Alles Geschüz einer Rikoschetbatterie — die aus 6 Stükken bestehen kann — muß, sie mögen lang oder kurz sein, einerlei Erhöhung haben.

e) Man giebt zuerst dem Geschüz eine, der Weite und Höhe des Werks angemessene Erhöhung, und proportionirt alsdann die Ladung so, daß die Kugel, beim bedekten Wege, zuerst auf die Feldabdachung schlägt; bei den erhöhten Werken aber, dicht über die Brustwehr her geht, und 8 bis 10 Schritt hinter derselben niederfällt.

f) Das Pulver wird vorher gut gemischt, genau abgewogen und an einem troknen Orte aufbewahrt.

g) Man nimmt stets gleich große Kugeln und wischt das Stük, nach jedem Schuß, trokken sorgfaltig aus; schiebt die Ladung, ohne sie stark anzusezzen, nur hinunter, und untersucht das Zündloch, nach jedem Schuß, mit der Raumnadel.

h) Sobald ein Stük abgefeuert ist, wird die Richtung der nebenstehenden nachgesehen.

i) Man muß ein Stük nach dem andern, bald von der einen, bald vor der andern Batterie abfeuern, auch niemals von einer Batterie, in gleicher Ordnung. Das Feuer muß ununterbrochen fortgesezt werden; und folglich das erste wieder geladen sein, wenn das lezte abgefeuert ist.

Inzwischen leisten die Rikoschetschüße, wenigstens bei Verschanzungen und Festungswerken, nicht das, was man

sich allenfals davon, ohne weiter darüber nachgedacht zu haben, versprechen sollte — vielleicht habe ich an einem andern Orte Gelegenheit hierüber ausführlicher zu sein — dem ungeachtet sind sie — da es immerhin besser ist etwas, wie gar nichts zu leisten — unentbehrlich. Sie machen wenigstens die Beine so unsicher, daß sich niemand gern getraut, den von einem glüklichen Rikoschetschuß angerichteten Schaden wieder zu verbessern.

Prima Plana begreift alle Ober-Unteroffizirs und Spielleute einer Kompagnie unter sich. Sie wird in die Ober- und Unter-Prima-Plana getheilt.

Prolonges sind lange starke Seile, deren man sich bei der Artillerie — die Kanonen bergauf zu ziehen, in Morast versunkene Stükke wieder heraus zu bringen und bei andern Gelegenheiten mehr — bedient.

Prozze, Prozwagen ist der Vorderwagen der Laffette. Er wird, vermittelst des daran befindlichen Proznagels, der durch das, in dem Schwanzriegel befindliche Prozloch gestekt wird, mit der Laffette verbunden und noch ausserdem, mit der Prozkette, an den Prozring der Laffette befestigt. Die 3 und 6pfündigen Feldstükke haben auf der Prozze einen Munizionskasten; die schweren aber nicht.

Jede Prozze besteht aus der Axe, 2 Rädern, 2 Armen und einer Deichsel.

Ist kein Kasten auf der Prozze; so befindet sich, über der Axe, ein starkes mit Eisen beschlagenes Querholz, der Sattel: der Proznagel geht durch den Sattel und wird unter der Axe mit einem Splint befestigt.

Befindet sich ein Kasten auf der Prozze: so liegt, über der Axe und den Armen, eine breite Bohle, auf welchen der Kasten steht; unter der Bohle befindet sich eine starke Steife, deren Stärke, der Stärke der Arme gleich ist.

Der Kasten wird ⅓ seiner Breite nach vorn gesezt; die Enden der Arme und Steife springen so weit vor, daß der Kasten, beim Umwenden nicht beschädigt werden kann.

Alles Uebrige, wie bei den Laffetten; nur etwas schwächer.

Proviant s. Th. I. S. 74. 226; 114. Außer dem daselbst Angeführten, wird auf jede Person — wenigstens in einer Festung — täglich ½ Pfund Reis oder, nach Verhältnis, Wurzeln, Erbsen, Grüzze und Kartoffeln; auf jede 4 Wochen, 2 Loth Butter, ⅛ Himten Salz, 1 Pfund Tabak und, auf 300 Mann, täglich, ein Anker Brantewein gerechnet. Zu diesen Bedürfnissen kommt noch Essig, Holz und für jedes Stük Hornvieh, täglich ½ Razion.

Die Anschaffung, Zufuhren und Austheilung des Proviants im Felde, besorgen die Proviantkommißarien, Proviantoffizire; die wieder ihre Untergeordneten, wie Proviantschreiber, Proviantverwalter und dergleichen haben.

Punte heißt der Punkt B (12 Fig. I. Taf.), in welchem sich zwei, aneinander liegende Gesichtslinien durchschneiden.

Pulver, Schiespulver. Es besteht bekanntlich aus geläutertem Salpeter, Schwefel und Kohlen; so daß man zu 60 Pfund Salpeter, 10 Pfund Schwefel und 10 Pfund Kohlen nimmt. Die Körner desselben müssen gleich gros, hart und nicht leicht zerreiblich sein; beim Zerreiben muß die

Farbe durchgängig gleich bleiben; es darf nicht zu sehr abfärben und die Entzündung muß hell und schnell sein. Etwas Pulver in einem Häufchen, auf weißes Papier gelegt, darf, oben angezündet, keine Unreinigkeiten zurük lassen, noch weniger das Papier verbrennen.

Pulvermagazine. Das Pulver wird in Friedenszeiten, ausserhalb der Festung, in leichten steinernen oder auch nur hölzernen Gebäuden — damit die Stadt, wenn ja ein Unglük geschieht, vom Auffliegen des Magazins keinen Schaden leide — aufbewahrt.

Magazine dieser Art müssen also weit genug entfernt; mit Pallisaden, Hekken, Graben, Aufwürfen u. dgl. umgeben; mit Blizableitern versehen sein und überdies durch Schildwachten bewacht werden.

In den Festungen selbst, werden die Pulvermagazine, Pulverthürme in den Kesseln der Bollwerke, oder andern abgelegenen Orten, angelegt und bombenfest gewölbt.

Die Pulvermagazine, Pulverkammern auf den Batterien bestehen aus mehrern kleinen Magazinen, die einige 40 Fuß von der Brustwehr entfernt sind, und 120 bis 140 Fuß von einander gelegt werden. Jedes Magazin ist ein in die Erde gegrabenes, gleich langes, breites und tiefes Loch, dessen Wände mit Holz bekleidet werden; die Dekke wird mit Bohlen belegt und hinreichend mit Mist, Erde u. dgl. überschüttet. Ein drei Fuß langes, breites und tiefes Loch enthält ungefär 2160 Pfund Pulver.

Pulverladung für Kanonen s. Kanonen.

Pulverladung für Mörser s. Mörser.

Pulverladung der Minen s. Minen.

Pulverproben sind kleine, zur Vergleichung der Stärke von mehreren Pulverarten, ganz brauchbare Maschinen.

Bei den meisten Artillerien wird das Pulver, vermittelst eines kleinen Mörsers des Probemörsers — untersucht, der, mit einer bestimmten geringen Menge des zu probirenden Pulvers geladen, eine, blos zu diesem Behuf verfertigte Kugel, auf eine festgesezte Weite werfen muß.

Pulversäkke, Sturmsäkke. Man macht leinene Säkke, die ungefär 4 bis 5 Pfund Pulver faßen: füllt sie mit Pulver fest an; sezt eine 4 Zoll lange Brandröhre, die in der Mitte eine Erhöhung hat, hinein; bindet den Sak, um die Erhöhung herum, recht fest; leimt die überhängenden Lappen des Beutels an die Brandröhre und taucht den ganzen Pulversaz in Pech. Beim Gebrauch wird der Zunder angestekt, und der Sak unter die Feinde geworfen.

In die größern Pulversäkke — welche aus Mörsern geworfen oder, vermittelst hölzerner Tröge, in den Graben gerollt werden — wird gewöhnlich, um zu verhüten, daß der Sak nicht auf die Brandröhre falle, eine sechszöllige, gefüllte Bombe gelegt.

Pulverschaufel. Eine kleine hölzerne Schaufel, mit welcher die Stükpatronen gefüllt werden.

Pulverstaub, Mehlpulver, ist der, beim Körnen des Pulvers, durchfallende oder in den, mit Pulver gefüllten Fäßern, abgestoßene Staub, den man ebenfals erhält, wenn die Körner zerrieben werden.

Pulverwurst, Zündwurst s. Mine.

Puz des Soldaten. Im Kriege wenigstens, sollten die Offizire, in Ansehung der Kleidung, so wenig wie möglich, vom gemeinen Soldaten verschieden sein. Es ist bekannt, daß unsere Scharfschüzzen vorzüglich die Offizire auf's Visir nehmen: daß Turenne, neben dem General von St. Hilaire, erschoßen wurde; weil dieser einen rothen, mit Gold bebrämten Mantel trug und folglich das Ziel der feindlichen Schüße war: daß eben dieses dem schwedischen General von Lieven, an der Seite von Karl dem XIIten seines scharlachenen mit Gold besezten Kleides wegen, wiederfuhr u. dgl. m.

Pyrotechine eine veraltete Benennung der Artillerie, wie ebenfals

Pyrobologie oder die Kunst, alle Feuerwerke zur Lust und zum Ernst anzugeben und zu verfertigen.

Quartir nehmen, heißt sich ergeben.

Quartir geben, heißt dem Ueberwundenen das Leben schenken, und ihn zum Gefangenen machen.

Quartir ist die Benennung des Orts, an welchem sich ein Theil der Armee bei Belagerungen, Kantonirungen u. dgl. aufhält. Alle diese Quartire müssen — der wechselseitigen Unterstüzzung wegen — hinreichende und sichere Gemeinschaft mit einander haben. Der Ort, wo sich der, das Ganze befehlende General aufhält, heißt das Hauptquartir; es ist gewöhnlich in der Mitte des Heers.

Furagirungsquartire sind die zum Furagiren bestimmten Oerter; wie Versammlungsquartire diejenigen, von welchen aus die Operazionen anfangen.

Quartirbillets S. Th. I. S. 176.

Quartirmeister ist ursprünglich der erste Unteroffizir bei einer Kompagnie Reiter; dessen Pflichten in Kriegszeiten, jezt durch die, allgemein eingeführten Regimentsquartirmeister besorgt werden.

Quarré s. Vierek.

Querwälle, Traversen η (11 Fig. I. Taf.) sind kleine Brustwehren, die quer über die zu dekkende Linie erbauet werden. Man macht sie 12 bis 15 Fuß dik und legt sie, auf den Wällen — die Besazzung wie das Geschüz, vor den Prellschüßen zu sichern — von 15 zu 15 oder 20 zu 20 Schritt so an: daß sie wechselsweise, von der Brustwehr, bis etwas über die Mitte des Wallgangs; und von der innern Böschung des Walls bis an die Mitte, nach der Brustwehr zu, laufen. Da, wo die Traversen an die Brustwehr stoßen, wird in diese ein 3 Fuß breiter Gang eingeschnitten. Man unterminirt jede Traverse, wenigstens mit einer geladenen Bombe, um sie, sobald sie dem Feinde zur Bedekkung zu dienen anfängt, wegsprengen zu können.

In den Reduten werden sie in der Mitte der Seiten, senkrecht auf die Brustwehr erbaut und so weit fortgeführt, daß noch ein innerer leerer Raum von etwan 20 Fuß bleibt.

Bei Verschanzungen für ganze Korps ist ihre Länge 20 Fuß, und die Entfernung eines Querwalls von dem andern 30 Schritt.

Die lezten beiden Arten von Traversen bekommen — da sie nur gegen 12pfünder zu schüzzen nöthig haben — eine Dikke von 7 bis 8 Fuß.

Daß man sich ihrer überall, wo man in die Seite genommen werden kann, folglich auch in den Theilen der Sappen und Laufgraben, die von der Festung aus bestrichen werden können, bedient, versteht sich von selbst.

Raketen. Man bedient sich ihrer hauptsächlich zu Signalen; auch kann man nebenher Dörfer und Magazine damit in Brand sezzen.

Sie werden auch Bleikaliber benennt und heißen z. B. 4löthig, wenn der Durchmesser derselben, dem Kaliber einer 4löthigen bleiernen Kugel gleich ist.

Die mittlere Höhe, welche die 1pfündige erreicht, ist 5688 Fuß.
— — — — — $\frac{3}{4}$ — — — 3482 —
— — — — — $\frac{1}{2}$ — — — 3915 —
— — — — — $\frac{5}{12}$ — — — 2679 —

Man erblikt dabei die pfündige Rakete des Nachts auf 6 geographische Meilen und darüber.

Raketenstek heißt die hölzerne Röhre, in welche beim Füllen, die Hülse, worin man das zu den Raketen erforderliche Gemengsel schlägt, gesezt wird. Der Durchmesser der Röhre ist dem Kaliber der Rakete gleich; die Höhe derselben ist 9 Kaliber.

Raketenhülsen. Sie werden von Papier gemacht Ihre Dikke ist = $\frac{1}{2}$ Kaliber.

Raketensaz. Er besteht aus Salpeter, Kohlen und Schwefel; zu welchen Stoffen, bisweilen noch Mehlpulver gesezt wird. Das Verhältnis dieser Materien muß, bei den verschiedenen Raketen, durch Versuche bestimmt werden.

Raketenschlagen. Der Saz wird mit kleinen Mengen in die Hülse gefüllt und jedesmal fest geschlagen.

Raketenbohren. Befindet sich auf dem Fuß des Raketenstoks kein Dorn; so bekommt die Rakete auch keine Seele, d. i. keine innere Hölung. Diese muß alsdann hinein gebohrt werden.

Raketenruthen. An die Rakete wird, damit sie senkrecht steige, eine Ruthe, die siebenmahl so lang wie die Rakete selbst ist, gebunden; wobei man darauf sehen muß, daß der Schwerpunkt des Ganzen, 2 bis 3 Zoll unter die Rakete fällt.

Radius, großer, großer Halbmesser heißt in der Befestigungswissenschaft die Linie BQ (I. Taf. 12 Fig.).

Radius, kleiner, kleiner Halbmesser ist QX (I. Taf. 12 Fig.).

Ranzion heißt das Lösegeld, welches, einen Kriegsgefangenen zu befreien, bezahlt wird.

Rapport heißt der Bericht, welchen die Untergebenen ihren Vorgesezten in Dienstsachen abstatten müssen.

Rasen, Wasen. Man bedient sich ihrer im Festungsbau, zur Bekleidung der Böschungen. Sie werden einen Fuß in's Gevierte und etwan 4 Zoll dik ausgestochen; wobei man 650 Stük für die tägliche Arbeit eines Manns rechnen kann.

Jeder Fuß Höhe erfordert 4 Stük Raſen: iſt z. B. die innere Höhe der Bruſtwehr, von der Bank an = 4½ Fuß, die Länge derſelben = 100 Fuß; ſo werden zur Bekleidung der innern Böſchung 4½ ⋈ 4 ⋈ 100 = 1800 Raſen erfordert.

Bei der Aufführung der Bruſtwehr werden die Raſen lagenweiſe — die grüne Seite unten — gelegt; oben wird von den dikkern die Erde. — damit alles eine Höhe bekomme — abgenommen; wenn ſie ſehr trokken ſind, feuchtet man ſie an, und befeſtigt jeden, mit einem ſchwachen, etwan einen Fuß langen Pfälchen. Die Mitten der Raſen in der folgenden Lage werden auf die Fugen der untern gelegt; man ebnet ſie, tritt ſie feſt und fährt ſo fort bis zur ganzen Höhe der Bruſtwehr: wobei jedesmahl die Erde zur leztern, dicht an die Raſen geworfen und beſonders feſt geſtampft wird.

Man kann die Raſen — um ſie mit der Bruſtwehr noch beſſer zu verbinden — nach der Bruſtwehr zu, etwas keilförmig ſchneiden; Reiſer, mit dem dikken Ende, zwiſchen die Raſen legen und das andere in der Bruſtwehr feſttreten u. dgl. m.

Die äußere Höhe fängt man, ſobald die Bank fertig iſt, zu bekleiden an; führt ſie etwan 2 Fuß hoch auf; macht alsdann die innere Seite ganz fertig und vollendet hierauf die äußere.

Raſiren heißt eine Stadt, Feſtung, Schanze u. dgl. ſchleifen, d. h. der Erde gleich machen.

Raſirendes Feuer heißen: a) die Schüße, welche in der Höhe von einigen Fußen mit dem Horizont gleichlaufend ſind; b) diejenigen, welche von der hohen Streiche in einer Ebene geſchehen, die mit der gegen über liegenden Ge-

sichtslinien gleichlaufend ist. Ein rasirendes Feuer im ersten Sinn, ist unstreitig das vorzüglichste; inzwischen ist das, aus der Höhe in die Tiefe, aus den I. Th. S. 26 und 27. angeführten Gründen, auch nicht zu verachten.

Rastlager ist ein Lager, in welchem die Armee, nur eine kurze Zeit, zur Erholung, verweilt.

Rasttage werden die Tage genennt, an welchen die marschirenden Truppen, um sich auszuruhen, stille liegen.

Razion, ist gewöhnlich das, was für die Pferde gut gethan wird; und muß mit Porzionen, was der Mann täglich erhält, nicht verwechselt werden.

Raufutter ist das trokne Futter, was zum Unterhalt der Pferde, wie Hafer, Heu und Stroh, erforderlich ist.

Raum, innerer der Festungen. Mitten in der Festung befindet sich ein großer freier Plaz, der Marktplaz: hier ist die Hauptwacht und der Exerzirplaz der Garnison. Gewöhnlich ist er ein Viereck, dessen Seite, nach der Größe der Stadt, etwan 600 Schritt lang ist.

Vor jedem Thore ist ein freier, etwan 100 Schr. breiter Plaz; auf welchem die Thorwacht, bei entstehender Gefahr, aufmarschiren und sich verschanzen kann.

Die Hauptstrassen sind 18 bis 24 Schritt breit; und werden vom Markt aus, um sie der Länge nach bestreichen zu können, gradlinigt fortgeführt. Die Nebenstrassen sind etwan 9 bis 10 Schritt breit, und durchschneiden die ersten, soviel als möglich, rechtwinklicht. Der Raum zwischen zwei Strassen ist wenigstens 100 Schritt.

Zwischen dem Wall und den Häusern bleibt überall ein 50 Schritt breiter Raum; auf welchem sich 30 Schritt

breite Kasernen — 10 Schritt vom Wall und 10 Schritt vor den Häusern entfernt — befinden.

Außerdem sind die Wohnungen für die Befehlshaber und alle zum Dienst erforderlichen Personen, das Zeughaus, die Pulvermagazine, die Bäkkerei, Brauerei und das Lazareth, die nothwendigsten Gebäude. S. auch Th. I. S. 289.

Raum, welchen der Soldat in der Linie einnimmt. Man rechnet auf jeden Infanteristen, 2 Fuß oder einen Schritt im Gliede wie in der Rotte; auf jeden Reiter aber 3 Fuß im Gliede und 9 Fuß in der Rotte.

Raum, welchen die Kanonen hinter einer Brustwehr erfordern s. Th. I. S. 84. Ueberhaupt nimmt man, nachdem es der Plaz erlaubt, 15 bis 20 Fuß für jedes Stük an.

Ravelin, Wallschild O (11 Fig. I. Taf.) ist ein Außenwerk, das der Kurtine gegen über liegt, und blos aus 2 Gesichtslinien besteht.

Nuzzen desselben. Es dekt die Kurtine; das darin befindliche Thor; die über dem Graben liegende Brükke; die, zwischen ihm und der Kurtine, liegenden, gesenkten Werke; die Flanken — wiewohl ziemlich unvollkommen — und vertheidigt den Graben, vor den Gesichtslinien der Hauptwerke, im Rükken.

Regeln, nach welchen es angelegt werden muß. Beide Gesichtslinien müssen einen Winkel, von wenigstens 60 Graden, mit einander machen, und auf den Gesichtslinien der Vollwerke beinahe senkrecht stehen; sein Graben muß sich, nach der Festung zu, erweitern; die Entfer-

nung der Spizze desselben von den Bollwerksfacen muß der Schußweite, des, in der Festung befindlichen kleinen Gewehrs gleich sein; das Ravelin muß mit dem Hauptwall eine sichere Gemeinschaft haben — welches man bei einem troknen Graben durch Kaponieren; bei einem nassen aber, durch Brükken, die unter der Oberfläche des Wassers liegen oder, platte Fahrzeuge, zu erhalten sucht — die Kehle des Ravelins muß steil, folglich gemauert, und der Wallgang — der Besazzung einen sichern Aufenthalt zu verschaffen — kasemattirt sein; der Ausgang aus der Festung durchs Ravelin, wird am Ende der einen Gesichtslinie angebracht, wo man den Wall gewöhnlich, ohne ein Thor zu wölben, durchschneidet; der, zunächst am Ravelin liegende Theil der Brükke, über dem Ravelinsgraben, ist eine Zugbrükke; das Ravelin muß einen dauerhaften, ganz gemauerten, aus Facen und Flanken bestehenden Abschnitt in der Kehle haben, lezteres, damit man vom Hauptwerk aus, den innern Raum des Ravelins ungehindert bestreichen könne. S. auch Th. I. S. 264; S. 251; S. 71.

Angrif des Ravelins.

Man muß sich auf dem Ravelin, ehe man den Hauptwall stürmt, festsezzen:

a) Wenn neben dem Ravelin eine Kontergarde da ist; beide mögen zusammen einen Mantel ausmachen oder nicht.

b) Wenn in der Kehle des Ravelins ein haltbarer Abschnitt ist, von welchem man in die Bresche des Hauptwalls sieht.

Ist keins von beiden; so bestürmt man die Haupt- und Außenwerke zugleich.

Der Angrif des Ravelins selbst geschieht wie gewöhnlich: d. h. man schießt Bresche; macht den Uebergang über den Graben, und schikt — wenn das Außenwerk gegenminirt ist — den Minirer unter die Erde (s. Minen), welcher das ganze Werk nach und nach in die Luft sprengt. Während dem Eingraben des Minirers muß — damit die Besazzung abgehalten wird, ihn in seiner Arbeit zu stören — ein beständiges Feuer auf die Bresche und alle dahin sehende Linien gemacht werden.

Ist das Ravelin nicht gegenminirt; so bemächtigt man sich desselben, entweder vermittelst der Sappe oder des Sturms. S. Th. I. S. 132.

Angrif eines Ravelins mit einem Unterwall.

a) Im bedekten Wege werden Batterien errichtet, welche die Faußebraye, das Ravelin selbst und den Theil der Hauptface, welcher den Ravelinsgraben bestreicht, beschießen.

b) Ist dieses geschehen; so wird der Uebergang über den Graben gemacht; der Minirer gräbt sich ein, geht bis mitten unter die Faußebraye und legt hier eine sehr stark geladene Mine an, welche die Faußebraye, der Breite nach, wegsprengt und den Graben, zwischen dem Ravelin und dem Unterwall, anfüllt. Hierdurch wird man in den Stand gesezt, vom bedekten Wege aus, in das Ravelin Bresche zu legen; wenn man nicht eine neue, stark geladene Mine, unter dem Ravelin, vorzieht.

Erlaubt es die Gegend — wie bei dem angenommenen Coehornischen Horizont — nicht, daß man sich der Minen bedient; so beobachte man (a); und suche alle Ver-

theidigungsanstalten im Graben, zwischen der hohen und niedrigen Gesichtslinie, durch diese Batterien, zu vernichten: wobei man das, was mit dem graden Schuß nicht zerstört werden kann, durch unaufhörliches Bomben werfen zu ruiniren suchen muß.

Hierauf wird Bresche in die Faußebrayeface gelegt, und — wenn diese im Stande ist — eine in das Ravelin; alsdann wird gestürmt und der Weg der Stürmenden zwischen beiden Gesichtslinien, der Sicherheit wegen, rechts und links bedekt.

Vertheidigung.

Man sucht dem Feinde das Ersteigen der Bresche, so sehr als möglich, zu erschweren. Geschieht es endlich doch; so zieht man sich in den Abschnit und von hier — wenn man sich nicht mehr halten kann — in die Festung zurük. S. Th. I. S. 134 und 144.

Hat das Ravelin eine Faußebraye; so muß sie die Th. I. S. 135. angeführten Eigenschaften besizzen. S. auch Querwälle.

Die Coehornischen Anlagen können zum Muster einer gut eingerichteten Vertheidigung zwischen der hohen und niedrigen Gesichtslinie dienen.

Ravins (Schlusten, Schluchten) sind Hölungen, welche durch das schnelle herab Stürzen starker Regenbäche oder auch des Wassers, bei Ueberschwemmungen, verursacht werden. Sie unterscheiden sich von Ravines darin, daß jene auf den Bergen; diese in den Ebenen liegen: und beide von den hohlen Wegen, daß durch leztere Straßen gehn.

Raumnadel. Man reinigt das Zündloch der Stükke und sticht die Patronen damit auf. Eine besonders zum lezten Zwek bestimmte Nadel, heißt Kartuschnadel, Patronennadel.

Rebhüner, Wachteln bestehen aus mehrern kleinern Granaten, die, zu gleicher Zeit, aus einem Mörser geworfen werden. Man ladet hierzu den Mörser, wie gewöhnlich; giebt ihm eine Erhöhung von höchstens 35 Graden; sezt einen, nach dem Lager des Mörsers kalibrirten, abgerundeten, in der Mitte mit einem Loch versehenen Hebspiegel auf das Pulver; feilet die Brandröhren der Granaten; hängt die Stepinen heraus; legt mehrere Schichten von Granaten so hinein, daß die Brandröhren über dem Loch des Spiegels liegen; pudert sie gut ein, und feuert den Mörser ab.

Bei einer größern Erhöhung wie 35° würden die Granaten, ihrer kurzen Brandröhre wegen, in der Luft krepiren.

Redan besteht aus zwei Linien, die einen ausspringenden Winkel bilden. So ist z. B. die Vaubanische Verschanzung aus Redanen d. i. Flrschen — jede für 300 Mann — zusammengesezt. Sie sind 250 bis 300 Schritt von einander entfernt, und werden durch eine gradlinigte Brustwehr zusammen gehängt.

Redut heißt a) eine viereklichte Zidatelle, deren äusserer, nach dem Felde zu liegender Theil, aus zwei Bollwerken, einer ganzen und zwei halben Kurtinen besteht. Nach der Stadt zu, liegen nur zwei halbe Bollwerke, die von dem übrigen Theil durch einen Graben abgesondert sind. Beispiele sind: Die Forts: Blanc und St. Pierre zu Strasburg; das Fort St. Sauveur zu Lille u. a.

Auch nennt man b) die kleinen gemauerten mit Schieslöchern und einem Graben versehenen Abschnitte so, welche in die Raveline, wenn sie haltbar sein sollen, gelegt werden müssen. S. Ravelin.

Redute. Alle geschlossene Schanzen, ohne Seitenvertheidigung, heißen Reduten.

Ist die Redute ein Quadrat oder Rechtek; so bleibt an jeder Ekke, wie a (XIII. Taf. 33 Fig.), wenn man blos auf das senkrechte Feuer sieht, ein unbestrichener Winkel = 90°. Da nun der Soldat, höchstens unter einem Winkel von 30°, rechts und links anschlagen kann; so ist in jedem Fall, an den vier Ekken, ein unbestrichener Winkel von 30°. Man hilft diesem unbestrichenen Raum völlig ab, wenn die Reduten, in den Ekken, nach den Linien bc gezogen werden: ist z. B. ba = ac; so ist bcd = b = 180 — 45 = 135°. Die Schüße, welche von bc aus links, mit 30° Schiefe, geschehen, machen mit bc einen Winkel von 1200 und mit cd (da der ausspringende Winkel bcd = 360 — 135 = 225) einen Winkel = 225 — 120 = 105°. Da nun die Schüße rechts von cd, mit dieser Linie einen Winkel = 120° machen; so erhält man, auf den Ekken, noch einen Winkel = 120° — 105° = 15°, der mit einem kreuzenden Feuer bestrichen wird.

Die übrigen Vortheile, welche man durch dieses Abstumpfen erhält, sind:

a) Nicht abgestumpft, ist die Brustwehr, in den Ekken a, weit dikker und die Anlagen der Böschungen weit größer, wie an den andern Stellen, welches die Nachtheile hat, daß der Feind hier die Schanze am leichtesten ersteigen,

und wenn er auf die Brustwehr kommt, wegen der Dikke derselben, mit dem Bajonet nicht erreicht werden kann.

b) Eine Kanone, die in a nach der Diagonallinie feuert, kann, ohne Abstumpfung, nur so weit vorgerükt werden, als es die Länge der Axe, welche sich sonst in dem Winkel klemmt, erlaubt. Je spizziger also dieser Winkel ist, desto mehr Raum nimmt das Stük weg.

c) Ist ac = ab = 6 Schritt: so ist bc = $\sqrt{72}$ = 8 + d. h. greift der Feind nach der Diagonallinie an; so feuern — wenn der Winkel nach den angeführten Maaßen abgestumpft ist — 8 Rotten gradezu auf ihn. Nicht abgestumpft geschieht dies nur von einer; nemlich von derjenigen, die grad in der Spizze a steht.

d) Werden die Winkel c, b an der äußern, nach dem Felde zu, liegenden Seite der Brustwehr, abgerundet; so wird die Brustwehr hier nicht dikker und die Anlagen der Böschungen nicht größer, wie an den Seiten cd.

Clairac schlägt, den Nachtheilen der ausspringenden Winkel, die keine Seitenvertheidigung haben, abzuhelfen, das Cremailliren (34 Fig.) der innern Seite vor.

Hierdurch entstehen aber folgende Nachtheile:

α) Greift der Feind die Seite AB an; so können nur die in i, c, d, e stehenden Rotten senkrecht auf ihn feuern.

β) In jedem ausspringenden Winkel i, c, d u. s. f. hindern sich die Rotten in der Spizze; in jedem einspringenden Winkel f, g, h u. s. f. kreuzen sich die Gewehre.

γ) Die Brustwehr wird — wenn sie nicht übermäßig dik erbaut wird — in den ausspringenden Winkeln i, c, d u. s. f. zu schwach. Geschieht aber dises; so kann die Besazzung, den, auf die Brustwehr gestiegenen Feind, mit dem Bajonet nicht erreichen.

δ) Die zunächst der Winkel f, g, h u. s. f. Stehenden, werden den Feind am Grabenrand kaum erblikken; die Uebrigen — i, c, d u. s. f. etwan ausgenommen — erblikken ihn schief, und können folglich nur unbequem auf ihn feuern.

ε) Die innere Böschung erfordert, da sie weit größer ist, auch weit mehr Arbeit.

Die Reduten von mehrern Seiten leisten nie den Widerstand, der vierseitigen: greift z. B. der Feind die Seiten eines Fünfeks an; so hat er nur den 5ten Theil der Besazzung gegen sich, statt daß er es, bei der vierseitigen, mit dem 4ten Theil der Besazzung zu thun hat u. s. f.: geschieht der Angrif nach der Diagonallinie; so kann ihn das Feuer der halben Redute — wenn sich die Mannschaft dreht — empfangen; beim Fünfek aber nur $\frac{2}{5}$, beim Sechsek, $\frac{2}{6}$ u. s. f. Aus diesem allen erhellet schon das Untaugliche der runden Reduten.

Das Dreiek kommt — da der innere Raum desselben bei gleichem Umfang, allezeit weit kleiner, wie der des Quadrats ist; und die Ekken, der spizzen Winkel wegen, viel unbequemer ausfallen — hier gar nicht in Betrachtung.

Die Kanonen werden in den Winkeln der Reduten angebracht, wo sie über Bank feuern; bei zwei Kanonen wählt man zwei, der gegen einander über stehenden Ekken. So gestellt, bestreichen nemlich beide Stükke zusammen, das

Feld um die ganze Redute; und der Feind, welcher einen Winkel angreift, in welchem keine Kanone ist, bekommt beide gegen sich. Nur in dem Fall, wenn die Seite der Redute, einem engen Paß, durch welchen der Feind muß, gegen über liegt, stellt man die Kanone an diese Seite und bestreicht den Paß, durch eine Schiesscharte.

Innerer Raum der Reduten. Man besezt den Umfang einer Schanze mit zwei Gliedern d. h. mit Rotten, jede zu zwei Mann, und rechnet auf jede Rotte, 2 Fus Umfang. Inzwischen reicht dieses allein, wenigstens, wenn die Besazzung in der Schanze — wie es bei Brükken- und andern, zur Behauptung eines Postens, isolirt liegenden Schanten, der Fall ist — auch darin kampiren soll, nicht zu; sondern man muß alsdann mit auf die Größe des innern Raums sehen.

Ist a = der Besazzung der Redute; werden auf jedes Zelt 6 Mann gerechnet; nimmt das Zelt 11 Fuß in's Gevierte ein; ist der Raum zwischen den Zeltern und der Bank, so wie die Räume zwischen den verschiedenen Reihen der Zelter = 4 Fuß; und sezt man endlich die Bank mit Einschluß der Böschung 5 Fuß breit; so wird — wenn man die Anzahl der Zelter in der Front ab (35 Fig.) = x, und die in der Tiefe oder aaaaaa = y sezt — die Front cd = CD der Redute

= 11x + 8 + 10 = 11x + 18; und die Tiefe eg = CG,

= 11y + (y − 1) 4 + 8 + 10 = 11y + 4y − 4 + 18 = 15y + 14.

1) Soll nun die Redute ein Quadrat; folglich die Front der Tiefe gleich sein; so ist

$$11x + 18 = 15y + 14, \text{ woraus}$$

$$\frac{11x + 4}{15} = y \text{ folgt.}$$

2) Die Feuerlinie der ganzen Schanze in Fußen ist $= 22x + 36 + 30y + 28 = 22x + 30y + 64 = a.$

3) Soll die Mannschaft in der Schanze kampiren; so ist die Anzahl der Zelter $= \frac{a}{6} = xy = \frac{22x + 309 + 64}{6}$

$$\left(= \frac{11x + 15y + 32}{3}\right)$$

$$3xy = 11x + 15y + 32$$

$$x = \frac{15y + 32}{3y - 11}$$

4) Ist also die Schanze ein Quadrat; so wird

$$x = \frac{11x + 4 + 32}{\frac{11x + 4}{5} - 11} \quad (1)$$

$$= \frac{55x + 20 + 160}{11x + 4 - 55}$$

$$= \frac{55x + 180}{11x - 51}. \text{ Hieraus folgt}$$

$$11x^2 - 106x = 180 \text{ oder}$$

$$x^2 - \frac{106}{11}x = \frac{180}{11}$$

$$x = \frac{53}{11} \pm \sqrt{\left(\frac{53}{11}\right)^2 + \frac{180}{11}}$$

$$= 4{,}82 \pm 6{,}28$$

$$= 11$$

5)

5) $y = \frac{11x + 4}{15}$ (1) $= \frac{11x\ 11 + 4}{15}$

$= \frac{125}{15} = 8.$

6) Da nun die Besazzung dieser Schanze $= 6xy$; so ist ihre Stärke $= 6 \times 11 \times 8 = 528$ Mann. Die Seite dieser Redute ist $= \frac{528}{4} = 132$ Fuß, der Flächenraum derselben $= 132 \times 132 = 17424$ Quadratfuß; folglich kommen auf jeden Mann $\frac{17424}{528} = 33$ Quadratfuß.

Errichtet man in der Schanze, zum Aufenthalt der Besazzung ein Blokhaus: so kann man die Pritsche darin 5 Fuß breit annehmen; und die Besazzung wird ganz bequem ruhen, wenn man, auf jeden Mann, 2 Fuß Länge rechnet. Ist also die Mannschaft der Schanze $= a$; so ist die Länge der Pritsche $= 2a$, und der Raum, den die Pritsche einnimmt $= 2a \times 5 = 10a$ Quadratfuß. Sezt man die Räume ghhg (33 Fig.) zwischen den Pritschen, 6 Fuß breit; so kommt auf die Länge der Pritschen eine Breite von 3 Fußen; und der Flächenraum dieser Zwischenräume beträgt folglich $2a \times 3 = 6a$ Quadratfuß. Der Raum, welchen das Blokhaus einnimmt, ist also $= 10a + 6a = 16a$; und die Seite desselben $\sqrt{16a} = 4\sqrt{a}$.

Soll die Feuerlinie, in einer Entfernung von 12 Fußen, auf allen Seiten des Blokhauses herum laufen: so ist $\alpha + \alpha + \alpha + \alpha = 144 \times 4$; $\lambda + \lambda + \lambda + \lambda = 4\sqrt{a} \times 12 \times 4$; der Raum des Blokhauses selbst $= 16a$. Folglich ist der ganze innerere Raum der Schanze

$= 144 \times 4 + 4\sqrt{a} \times 48 + 16a$

$= 576 + 192\sqrt{a} + 16a$

$= 192 \times (3 + \sqrt{a}) + 16a.$

Woraus sich die Seite der Schanze, wie der Raum für jeden einzelnen Mann leicht bestimmen läßt. Der Raum des Blokhauses z. B. ist = 16a; die Stärke der Mannschaft = a; folglich kommen im Blokhause selbst auf jeden Mann $\frac{16a}{a}$ = 16 Quadratfuße.

Soll eine Schanze für 400 Mann erbauet werden; so ist a = 400; √a = 20 und 192 × 23 + 16 × 400 = 10816 Quadratfuß; auf jeden Mann kommen also $\frac{10816}{400}$ = 27 Quadrat und die Seite der Redute ist = √10816 = 104 Fuß.

Ist inzwischen die Mannschaft zu gering, als daß man die Redute zu beiden Absichten — der Vertheidigung wie dem Aufenthalt — einrichten könnte; so bestimmt man die Seite, nach der Besazzung, d. h. man richtet sie blos zur Vertheidigung ein, und erbauet in der Nähe, an bequemen Orten, Werke von Palliſaden, zum Aufenthalt der Besazzung.

Angrif der Reduten. S. Th. I. S. 18 und 19.

Vertheidigung der Reduten. Im Wesentlichen ganz wie die der Verschanzungen, s. Verschanzung; das etwan Besondere besteht in Folgendem:

1) Man macht den Graben unten 8 Fuß breit; sezt an der innern Grabenböschung eine Reihe Palliſaden ohne Zwischenräume; giebt ihnen von 2 zu 2 Fuß Schieslöcher, die vom Grabengrund 6 Fuß hoch; nach der Schanze zu, aber nur 4½ Fuß hoch sind; beſezt sie, sobald der Feind an den Grabenrand kommt, mit einem Gliede, das durch einen bedekten Gang in diesen Raum, zwiſchen den Palliſaden und

der Bruſtwehr, geht; und den Feind am Rande mit Feuer, im Graben aber mit dem Bajonet empfängt.

2) Fehlt dieſe Vorrichtung; ſo muß man den Aufenthalt im Graben, mit Granaten, Bomben oder auch nur Steinen unſicher machen.

3) Geht auch dieſes nicht: ſo ſpringt man, wenn der Feind im Graben iſt, auf die Bruſtwehr; feuert auf ihn und ſtößt ihn mit dem Bajonet, wenn er erſteigt, wieder zurük. Doch darf man in dieſem Fall, nicht viel von der Reſerve des Feindes am Grabenrand, oder, den feindlichen Schüzzen, zu befürchten haben.

4) Den feindlichen Ueberfall zu verhindern, werden in ebenen und offnen Gegenden, des Tags, ein Paar Schildwachten auf die Bruſtwehr geſtellt. Iſt die Gegend waldicht; ſo muß man einen Unteroffizir mit etlichen Mann, in der Entfernung von 1000 Schr., ſo ausſezzen, daß die Schanze nicht umgangen werden kann. Kampirt die Beſazzung auſſerhalb der Schanze; ſo ſind dieſe Unteroffizirpoſten 1500 bis 2000 Schritt entfernt. Des Nachts zieht man ſie in die Nähe der Schanze, und läßt ſie hier, einige Schildwachten, vorwärts und zu beiden Seiten ausſezzen; dabei muß ſtets die Hälfte der Beſazzung unter den Waffen ſein.

5) Iſt der Feind entfernt: ſo ſezt man dieſe Unteroffizirspoſten, auch des Nachts weit hinaus; läßt ſie Patrouillen gegen den Feind ſchikken, etwan alle halbe Stunde, ihre Poſten abpatrouilliren und, von Zeit zu Zeit, ihre Stellen verändern.

6) Man hauet auf 300 und mehrere Schritte alles Gebüſch ab; reißt Zäune und andere Hinderniſſe, welche

uns den Feind verbergen, nieder: überhaupt sucht man ihm alle Gelegenheit, sich der Schanze gedekt zu nähern, zu benehmen.

7) Ueberdies verrathen Hunde den Feind; man umgiebt die Schanze mit einem dünnen Seil und befestigt kleine Glokken daran; schikt Unteroffizire auf Bauernpferden fort, welche die Annäherung des Feindes durch einen Pistolenschuß verrathen u. dgl. m.

9.

Einige Bemerkungen in Hinsicht der Lage:

a) Man vermeidet, wenn's möglich ist, alle morastigen, sandigten und steinigten Stellen und wählt solche, wo man Wasser in den Graben lassen kann. Den Boden kennen zu lernen, läßt man Löcher ausgraben.

b) Eine Ebene ist vorzüglicher, wie jede Erhöhung; nur muß man nicht überhöht werden können.

c) Verschanzt man sich auf einem Berge: so legt man die Schanze auf die Kuppe desselben, α) wenn sie eben und hinreichend gros ist; β) wenn man den Abhang, besonders aber die Stellen, wo die Hindernisse, wie Wolfsgruben u. dgl. liegen, gut im Feuer hat. Die Erde zur Brustwehr wird rükwärts weggenommen, und die aus dem Graben, um die Tiefen, welche den Feind dekken, auszufüllen — auf dem Abhang des Berges verbreitet. Ist der Abhang einige 20 Fuß hoch und sehr steil; so kann man den Feind, hinter einer 6 Fuß dikken Brustwehr, mit dem Bajonet erwarten.

Die Brustwehr wird nach den Biegungen gezogen, welche die Kuppe macht; die ausgehenden Winkel läßt man

etwas mehr vor, und die eingehenden, etwas mehr hinein springen.

d) Ist der Abhang des Bergs flach; so legt man die Schanze oben auf den Berg in die Mitte; umgiebt den Graben mit Wolfsgruben und faßt die Krone des Bergs mit schief stehenden Pallisaden ein.

Diese Schanzen sind gut, denn der Feind kann ihnen mit Kanonen nichts anhaben; und hat, wenn er bei den Pallisaden ist, kaum eine größer Front wie die Besazzung — inzwischen sind sie, da wir manche Gegenden, die wir unter dem Feuer haben müßten, nicht daraus entdekken, nur zu Zeiten anwendbar.

e) Ist die Schanze am Abhange selbst; so gräbt man sich ein, wirft die Erde rükwärts und führt, wie gewöhnlich, einen Graben um die Schanze.

Man hat bei diesen Schanzen freilich den Rükken frei; dagegen aber auch den Nachtheil, daß der Feind unsre Arbeiten in der Schanze entdekt. Bei kleinen Bergen muß man sich ihrer öfters — um dem Feinde den Gebrauch des Bergs zu benehmen — bedienen.

f) Legt man die Schanze zum Theil an den Abhang, zum Theil oben auf den Berg.

Dieses geschieht, wenn man den Feind, ehe er an den Berg kommt, im Feuer haben will.

Verschanzung mit Reduten s. Verschanzung.

Sezt man 4 Reduten zusammen; so erhält man die sogenannte Kreuzredute (36 Fig.).

Die Kanonen stehen auf den 4 unbestrichenen Seiten α, β, γ, δ. Der Graben wird nach [Vertheidigung der

Redutten (1) eingerichtet; endlich werden noch, zum sichern Aufenthalt der Besazzung, Gänge ausgegraben, die 3 bis 4 Fuß hoch und mit Erde bedekt sind.

Reforme heißt das Abdanken oder Unterstekken der Regimenter, welches besonders ehedem nach geendigtem Kriege üblich war.

Reformé wird von einem Offizir gesagt, der bei einer Reduksion als überkompleter Offizir stehen bleibt und Dienste thut, bis er wieder einrükt.

Regenkugeln sind Brandkugeln, die mit Granaten und Mordschlägen besezt sind.

Regiment besteht aus 2 bis 4 Bataillonen, oder 3 bis 4 Schwadronen.

Regimentsartillerie s. Th. I. S. 31.

Reglmentsga ist im Lager der Zwischenraum zwischen zwei Regimentern, und so breit, wie die Bataillonsgasse.

Reglements enthalten alles, worauf die Offizir im Dienst zu sehen haben.

Billig müssen sie wie die Kurhessischen — deren wir jezt drei: für die Infanterie, leichte Truppen und Artillerie haben — vollständige, sistematisch bearbeitete Lehrbücher über die Wissenschaft selbst, mit allem ihren nahen und entfernten Zweigen abgeben: und alles, vom ersten Augenblik der Enrollirung, bis zur Ausführung der größten Operazionen enthalten. Diese Reglements — welche als wahre Muster dienen können — sind nach dem, von Sr. Kurfürstl. Durchl. Höchst selbst entworfenen Plan, unter Höchst Dero beständigen Durchsicht, und zwar: der erste und zweite Band, von

dem im Generalstab stehenden Majoren von Ochs und von Thümmel; der dritte Band aber, welcher in diesem Jahre erschienen ist, von den Majoren von Thümmel, Volmar und Hauptmann Köhler — alle drei im Generalstabe — und den Artillerieoffizirern, Oberst Engelhard und Hauptmann von Huth, ausgearbeitet worden.

Regimentsquartirmeister. Er nimmt die Gelder ein, zahlet aus und besorgt überhaupt alles, was zur Regimentswirthschaft gehört. S. auch Th. I. S. 247.

Regulirte Truppen sind die in beständigem Sold stehenden Truppen; im Gegensaz der Landmiliz oder der, im Nothfall wehrbar gemachten Bürgerschaft.

Reihe, Rotte erhält man, wenn mehrere Soldaten hinter einander stehen. Die Rotte ist geschloßen, wenn dem Infanteristen nicht mehr wie 2 Fuß; und dem Reiter nur 10 Fuß — dabei ein Fuß für den Raum zwischen dem Schwanz des vorhergehenden und dem Kopf des folgenden Pferdes gerechnet werden — Raum gegeben wird: die Rotten sind geöfnet, wenn die Entfernung der hinter einander stehenden Infanteristen, 6 bis 12 Fuß; die der Reiter aber, vom Schwanz des vorhergehenden Pferds bis zum Kopf des folgenden gerechnet, 2 Fuß beträgt. Der erste in der Rotte, heißt der Rottenmeister (chef de file); der lezte, Rottenschließer (serre file); die, zwischen beiden befindlichen, Rottengäste; alle zusammen aber in der Rotte, Rottengenossen.

Reihenmarsch, Rottenmarsch. Er entsteht, wenn sich ein in Linie stehender Trupp mit Rechts- oder Linksum in Bewegung sezt.

a) Rottenmarsch der Infanterie.

Stellen $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$, $\delta\varepsilon$, $\varepsilon\Phi$ u. s. f. (XII. Taf. 27*Fig.) die Fuße einer Rotte von 3 Mann vor; so fällt in die Augen, daß — wenn die 3 Mann sich von A nach B begeben und auf dem Marsch nicht trennen sollen — diese Bewegung in einer geschloßenen Rotte, bei welcher $\alpha s = 2$ Fuß, nur sehr langsam und äußerst beschwerlich geschehen könne. Der Vordermann $\gamma\alpha\beta$ muß nemlich seine Schritte, grad 2 Fuß gros machen, und die ihm folgenden Hindermänner müssen genau beobachten, stets in die Fußstapfen ihrer Vordermänner z. B. $\delta\varepsilon$ genau in $\gamma\alpha$, $\lambda\varkappa$ genau in $\delta\varepsilon$ u. s. f. zu treten. Zwar könnte man den Marsch etwas bequemer und geschwinder einrichten, wenn die Hintermänner ihren Schritt, nur einen Fuß gros machten, so daß die Spizzen ihrer Füße, dicht an den Absaz ihrer Vordermänner kämen. Macht nemlich der Rottenmeister hierbei ebenfals seine Schritte nur einen Fuß gros; so bliebe unstreitig die Rotte, auch während dem Marsch, geschloßen: aber ein 50 Fuß langer Marsch würde bei diesen kurzen Schritten, die man Stämpfschritte nennt, auch 50 Schritt erfordern.

Sind die Schritte des Rottenmeisters aber = 2 Fuß; so ist der erste Schritt von I = αk = 2 Fuß; der erste von II, III und allen folgenden Rottengenoßen aber = 1 Fuß. Der zweite Schritt von I, der jezt mit dem rechten Fuß austreten wird, ist wieder wie alle folgende = 2 Fuß; der zweite Schritt von II aber — dessen linke Fußspizze jezt 3 Fuß vom Absaz des Vordermanns entfernt ist — kann jezt, gemächlich, so wie alle folgende, zwei Fuß groß werden; die Schritte der übrigen sind noch immer einen Fuß gros. Beim dritten Schritt, tritt, zwischen III und II das Verhältnis,

wie vorher, zwiſchen II und I ein; folglich kann jezt III einen Schritt = 2 Fuß machen, u. ſ. f.

Die Schritte der auf einander folgenden Rottengenoſſen ſind alſo:

Schritte des 1ſten — 2, 2, 2, 2, 2
— — 2— — 1, 2, 2, 2, 2
— — 3— — 1, 1, 2, 2, 2
— — 4— — 1, 1, 1, 2, 2
— — 5— — 1, 1, 1, 1, 2
— — 6— — 1, 1, 1, 1, 1
:
:
:
— — n— — 1, 1, 1, 1, 1 der nte Schr. = 2_n

Beim n—1ten Schritt des nten Rottengenoſſen iſt alſo die ganze Rotte geöfnet; und jeder iſt von ſeinem Vordermann 3 Fuß weit entfernt.

Macht die Rotte Halt und ſchließt ſie ſich wieder: ſo muß der zweite, deſſen Entfernung vom erſten 3 Fuß beträgt, einen Fuß aufrükken; der dritte — da ſein Vordermann hierdurch einen Fuß weiter von ihm abkommt — 2 Fuß; der vierte — deſſen Entfernung von ſeinem Vordermann, jezt = 5 Fuß — muß 3 Fuß aufſchließen; der fünfte vier Fuß u. ſ. f. bis zum nten, der n—1 Fuß aufrükken muß.

Iſt allgemein die Entfernung einer Rotte von der andern = a und ſoll ſie = b ſein: ſo muß der zweite Rottengenoſſe a—b Fuß anrükken; der dritte (da ſeine Entfernung vom zweiten jezt = 2 a—b) muß 2a—2b Fuß vorſchreiten; der vierte (deſſen Entfernung vom dritten = 3a—2b) muß 3a—3b anrükken u. ſ. f. ſo daß das Aufrükken des nten Rot-

tengenossen = (n−1) (a−b). Sind d Fuße = einem Schritt; so betragen die zu machenden Schritte des nten Rottengenossens $\frac{(n-1)(a-b)}{d}$ Schritte.

Ist z. B. n = 253; b = 2 Fuß; a = 3¼ Fuß; d = 2¼ Fuß; so muß der nte Rottengenosse, wenn alles aufrükt,

$$\frac{(n-1)(a-b)}{d} = \frac{252 \times 5 \times 4}{9 \times 4} = 28 \times 5 = 140$$

Schritt machen.

Addirt man dieses zu der Länge des Marsches — vorausgesezt, daß wenigstens so lange marschirt worden ist, bis alle Rotten geöfnet sind — so erhält man den Weg; und folglich auch die Zeit, welche der Rottenmarsch erfordert.

Inzwischen ist die Entfernung, von 3 bis 3¼ Fuß im Marsch, noch immer etwas unbequem; so daß man, um bequem zu marschiren, die Weite zwischen zwei Rotten = 5 bis 6 Fuß sezzen muß.

b) Rottenmarsch der Kavallerie.

Der Raum zwischen den Schwänzen und Köpfen der Pferde ist im Schritt 1 Fuß; im Trab, 2 Fuß; im Galop, 4 Fuß. Doch müssen diese Zwischenräume — des hierbei entstehenden Staubs, Dampfes und Hizze wegen — bei langen Märschen vergrößert werden. Uebrigens ist das oben im Allgemeinen Angeführte, auch hier anwendbar.

Reinlichkeit. Hierauf muß im Kriege vorzüglich gesehen werden: es wird also nicht zuviel sein, wenn man für jeden Soldaten, 6 Hemder; 3 Paar Strümpfe; 2 Paar Kamaschen; eine Kleider- und Schuhbürste; 2 Büchsen, eine

mit Nehnadeln, die andere mit Zwirn, von den, nach seiner Montirung, erforderlichen Farben; ein Gläschen mit reinem Kornbrantewein und eine Binde, zum Verbinden: als die unnachläßigsten Bedürfnisse, fordert. Das Uebrige, wie Brodbeutel; Pulver, das Gewehr zu puzzen; Schuwachs u. s. f. ist eben so nothwendig, gehört aber nicht hierher.

Reitende Artillerie s. Th. I. S. 37.

Reiterei oder der Theil der Armee, welcher zu Pferde dient, wird in die schwere und leichte abgetheilt. Die schwere Reiterei gehört unter die Linientruppen und besteht aus Küraßiren, Gensdarmen und Karabiniers, die im Wesentlichen ganz überein kommen und nur dem Namen nach verschieden sind. Zu den leichten Reitern, deren Dienst der kleine Krieg ist, gehören die Dragoner, Husaren, Chevauxlegèrs u. s. f. Daß es inzwischen sehr gut sei, wenn auch diese in den Manövern der schweren Reiterei geübt werden; hat u. a. der siebenjährige Krieg gezeigt. S. auch Th. I. S. 171 und 276 und 294.

Wehr und Waffen der schweren Reiter s. Küras; auch Th. I. S. 252. Noch eine Eigenheit der schweren Reiter sind die steifen, mit guten Stolpen versehenen Stiefeln. Ihren Nuzzen s. Stiefeln.

Raum, welchen der Kavallerist einnimmt s. Raum.

Rekognosziren. Man beabsichtigt vermittelst desselben, eine genaue Kenntnis, entweder der Gegend oder der feindlichen Stellung zu erhalten.

A) Rekognosziren einer Gegend.

α) Man zeichnet die zu durchsuchende Gegend, aus einer Spezialcharte, welche die richtige Lage der Oerter, den

Lauf der Flüsse, die Brükken und Hauptwege enthält, ab; nur nach einem größern Masstabe: überzieht dieses Brouillon — den Masstab, beim Auftragen entbehren zu können — mit Rechtekken, deren Seiten sich wie 3 zu 4 verhalten, deren Diagonale folglich 5 ist; bestimmt die eigentlichen Grösen dieser Seiten, nach dem zum Grunde liegenden Masstab; und trägt alles Fehlende, nach der eigenen Besichtigung und den genau eingezogenen Nachrichten, hinein.

β) Die zu bemerkenden Gegenstände sind: Gewässer aller Art, Moräste, Furthen, Brükken, Dämme, Dörfer, Berge, Wälder u dgl.

1) Gewässer. Ist das Wasser stehend; so bemerkt man, ob es die Pferde zu tränken, brauchbar sei, und ob die Ufer das Hinabführen derselben erlauben. Bei fließendem Wasser, untersucht man die Höhe nebst der Haltbarkeit des Bodens der Ufer; bemerkt, welches das gegenseitige beherrsche; die Richtung, nebst dem Gefälle des Wassers; die in der Gegend etwan befindlichen Schleußen oder Wassermühlen; die in der Nähe liegenden Häuser und Wälder, und bemerkt ob leztere Bäume enthalten, die zum Brükkenschlagen brauchbar sind; die verschiedenen Breiten der großen Flüsse; die etwan eintretenden Ueberschwemmungen; Ebbe und Fluth; wie weit sie schiffbar sind; Beschaffenheit der vorhandenen Schiffe, nebst ihrer Anzahl u. s. f.

2) Moräste. Ob der Morast zu allen Jahreszeiten und bei jeder Witterung ungangbar sei; die Tiefe desselben; die etwan darin befindlichen festen Plätze, und ob man vermittelst derselben den Morast paßiren könne; die etwan durchgehenden Wege und Dämme, ihre Breite,

ob und wo sie ungangbar gemacht sind; ob die Gegend, beim Durchstechen der Dämme, auf eine gewisse Weite überschwemmt werde; die darin befindlichen stehenden Wasser und Bäche u. s. f.

3) Furthen werden nach ihrer Breite und Tiefe angegeben.

4) Brükken. Man bemerkt die Breite; ob sie von Holz oder Stein sind und Haltbarkeit genug besizzen, daß sie mit Geschüz paßirt werden können.

5) Dörfer. Man giebt die durchgehenden Wege an; die Graben, welche die Dörfer umgeben, oder durchschneiden; die in den Dörfern befindlichen haltbaren Plätze — wie Kirchen, gemauerte Kirchhöfe u. dgl. — die Anzahl der Häuser; die Menge der Einwohner u. s. f.

6) Wege: Poststrassen, nach ihrer Breite; alle übrige Fuhrwege nebst ihrer Brauchbarkeit — Feld- und Nebenwege, welche durch ofene, an allen Orten paßirbare Gegenden gehen, brauchen nicht bemerkt zu werden Fußsteige werden nur dann gezeichnet, wenn sie durch Moräste oder über Flüße gehen; alle Hohlwege, ihre Festigkeit, Länge, Breite, Tiefe und Schluften.

7) Berge: Nach ihrem Abhang auf allen Seiten, ob sie sandicht oder fest, steil oder flach sind; ob man mit Geschüz und Mannschaft geradezu, oder nur durch Seitenwege hinauf marschiren könne; ob Hohlwege hinauf führen; ob sie von Schluften durchschnitten werden — kurz, die ganze Beschaffenheit der Berge. Liegen mehrere in der Nähe; so wird bemerkt, welcher Berg die übrigen beherrscht: auch darf man nicht vergessen, die-

jenigen Berge, nebst ihren Höhen, anzugeben, welche innerhalb eines Kanonenschußes, von der zu rekognoszirenden Gegend, entfernt liegen.

8) Hekken. Theilen sie die Gegend ab und begrenzen sie, die dadurch gehenden Wege; so müssen sie genau angegeben werden. Befindet sich aber nur hier und da ein Strich von Hekken; so werden sie blos nach dem Augenmaas gezeichnet.

9) Wälder. Man bemerkt, ob sie aus Kopfholz oder Nadelholz, mit oder ohne Buschholz bestehen; nebst den lichten und dichten Stellen derselben.

10) Wiesen und Haiden werden, wenn sie ganz frei liegen, und die Gegend, blos des Durchmarsches wegen, untersucht wird, nur dann, wenn sie nicht gangbar sind, angegeben.

11) Bei den Landstädten wird — da sie vielleicht zu Magazinen u. dgl. bequem liegen — bemerkt, ob sie mit weniger Mühe haltbar gemacht werden können. Dabei werden die Anzahl der Häuser; die Menge der Einwohner, Strassen, freie Plätze; die vorzüglichsten und frei stehenden Gebäude u. dgl. m. angezeigt.

Alles dieses richtig zu bemerken und, was man nicht selbst sieht, erfragen zu können; müssen wir, mit allen Eigenthümlichkeiten der Landessprache, hinlänglich bekannt sein; wir müssen uns einen Boten, der die Gegend genau kennt, anschaffen und ihn durch Güte und Belohnungen, oder — fals dieses nicht anschlagen sollte — durch Drohungen dahin bringen, uns die Wahrheit zu sagen; beim Rekognosziren selbst, dürfen wir nie solche Wege einschlagen, welche uns

die Aussicht in die umliegende Gegend benehmen — folglich bei Hohlwegen und Bergen, auf den Höhen, wie bei den Wäldern, am Umfang her gehen; Anhöhen, welche uns eine weite Aussicht gewähren, ersteigen, und endlich nur das, wo wir nicht hinkommen können, durch Fragen auszuforschen suchen: wobei die Regeln der Klugheit erfordern, die Fragen von Zeit zu Zeit zu wiederholen, und bei mehrern Personen Erkundigung einzuziehen.

B) Rekognosziren der feindlichen Stellung.

Dieses geschieht entweder heimlich oder öffentlich

1) heimlich:

a) Man nimmt nur wenige Leute und beobachtet alle, bei den heimlichen Märschen gegebene Regeln.

b) Gewöhnlich wählt man leichte Reiter; und nur dann Infanterie, wenn sich dichte Wälder, bis an den Feind erstrekken. In welchem Fall wir, auf der zwischen uns und dem Walde befindlichen Ebene, einen Reitertrupp, um hier die Rükkunft der Infanterie zu erwarten, sezzen müssen.

c) Muß der Trupp durch enge Päße gehen: so wird ein verhältnismäßiger Trupp Infanterie, den Reitern den Rükzug zu sichern, nachgeschikt.

d) Kommt der Trupp in die Nähe der feindlichen Vorposten; so verstekt er sich. Sobald es Nacht wird, begiebt sich der Befehlshaber mit einigen Leuten vor, um die Stärke des Feindes, nebst der Stellung der Vorposten, aus den Lager und Wachtfeuern beurtheilen zu können. Er merkt sich diese, um ihnen am Tage, wenn er das, was er des Nachts gesehen, berichtigen und vervollkommnen will — ausweichen zu können.

e) Am folgenden Tage hält er sich bis Mittag verborgen, und sucht dann durch hohes Getraide, Hekken, Büsche u. s. f. so nahe, als möglich an den Feind zu kommen: vorher giebt er aber seine des Nachts gemachten Bemerkungen ab, damit wenigstens dieses — wenn er ja aufgehoben werden sollte — an die Behörde komme.

f) Ist alles glüklich beendigt; so tritt man, mit Einbruch der Nacht, den Rükzug so geschwind, als möglich, an.

Beispiel.

Soll der linke Flügel des, in A (XII. Taf. 37 Fig.) stehenden Feindes, von einem, hinter der Gegend B, befindlichen Korps rekognoszirt werden; so muß der, hiezu befehligte Trupp, sich, gleich rechts halten und seinen Marsch so einrichten, daß er, noch vor Anbruch des Tags in K ankomm. Hier macht er Halt; sezt rund um sich herum, besonders gegen den Feind zu, Posten aus; der Offizir geht, mit höchstens zwei Mann, so weit vor, bis er aus den Feuern und dem Geräusch, die Entfernung des Feindes beurtheilen kann: und rükt hiernach mit seinem Kommando näher oder läßt es in K stehen. Er selbst steigt auf einen Baum und beobachtet von hier die feindlichen Tagspatrouillen, und Ablösung der Feldwachten; wodurch er die Wege der Patrouillen entdekt, die Lage und Stärke der einzelnen Feldwachten sieht, und, wenn er die Zeit beobachtet, welche die neuen Feldwachten auf ihrem Wege zubringen, die Entfernungen derselben vom Lager bestimmen kann. Hierauf läßt er, so weit vorwärts, wie möglich, Schildwachten ohne Gewehr; sich auf den Bauch legen, oder auf den Bäumen in die Aeste versteken, um frühzeitig genug, von jeder feindlichen Annäherung, benachrichtigt zu werden, in dieser Lage wartet er den

Mittag

Mittag ab. Alsdann geht er verstekt, mit höchstens zwei Mann, vor; bis er, durch ein gutes Fernrohr, die feindliche Stellung, genau in Augenschein nehmen kann: und bemerkt hier: die Stärke, Stellung und den Ort der Kavallerie; die Stärke der Infanterie; die Gegenstände, an welche die Flügel des Lagers gelehnt sind; welche die Front, welche die Flanke dekken; die Punkte, wo es am stärksten verschanzt ist, die Aussezzung und Stärke der Feldwachten, u. s. f. die Länge und Breite des Verhaks; die darin befindlichen Durchgänge; ob es gut oder nachläßig bewacht wird, u. dgl. m.

Soll die rechte Flanke rekognoszirt werden; so hält sich der hierzu beorderte Trupp stets links; kommt so von hinten nach M; untersucht den Moraſt, welcher den Teig umgiebt — ob er nemlich mit Infanterie paßirt werden; ob man, bei einem Angrif in Front, Kanonen in die feindliche Flanke schikken könne; ob durch Demolirung des Damms N, das feindliche Lager überschwemmt werde u. dgl. m.

Inzwischen macht die Menge der leichten Truppen, mit welchen wir uns umgeben, diese Art zu rekognosziren, jezt weit schwieriger, wie ehedem; so, daß wir uns meistens mit der, auf diese Art, in Erfahrung gebrachten Kenntnis der Vorposten, begnügen müssen.

2) öffentlich d. h. man treibt — die feindliche Stellung zu untersuchen — die Vorposten zurük.

Hierbei wird Folgendes beobachtet:

a) Die Stärke des hierzu bestimmten Korps richtet sich nach dem allenfals zu erwartenden Widerstand. Das Korps selbst besteht aus Kavallerie; mehrere Bataillonen

Infanterie. — Die Bestimmung der leztern ist, den Feind aus den durchschnittenen Gegenden und befestigten Posten zu vertreiben — und endlich, den Rükzug zu sichern, aus einer starken Unterstüzzung von Kavallerie und Infanterie.

b) Die Kavallerie wird, sobald man an die feindlichen Vorposten kommt, gestellt; die Feldwachten des Feindes werden lebhaft zurük geworfen; man bemächtigt sich der Anhöhen, auf welche sich sogleich die Offizire — die feindliche Stellung zu übersehen — begeben; die Begleitung wacht alsdann, mit äusserster Sorgfalt, für die Sicherheit der Rekognoszirenden.

C) Rekognosziren eines Postens.

a) Liegt der Posten im Rükken des Lagers, oder auch in der Mitte der Quartire; so verfährt man vollkommen, wie (B. 1.); liegt aber der Posten vor der Front oder in der Seite; so beobachtet man (B. 2.).

b) Allarmirt man den Feind mit einem kleinen Theil des Detaschements; so wird er vielleicht bewogen, sich zu zeigen: wodurch man also Gelegenheit bekommt, die Stärke und Art der Truppen, aus welchen er besteht, zu erfahren.

D) Rekognosziren des feindlichen Marsches.

a) Gewöhnlich muß man hierzu einen Trupp wählen, der hinreichend ist, die Seitenpatrouillen des Feindes zurük zu werfen; und sezt ihn also aus Kavallerie, Infanterie und einigen Stükken reitender Artillerie zusammen.

b) Man erkundigt sich, sobald man in die Gegend, wo der Feind gestanden hat, kommt, nach der Marschrichtung

desselben; und bemerkt vorzüglich: 1) den Weg, welchen die feindliche Kolonne nimmt; 2) die Stärke derselben; 3) aus welchen Truppen die Kolonne besteht, und 4) wie stark jede Truppenart ist; 5) wie viel Geschüz, Pontons und Bagage sie bei sich hat u. dgl. m.

Mit weniger Mannschaft verfährt man auf folgende Art:

Gesezt der Feind marschirt von K (XIII. Taf. 38 Fig.) nach M; so muß der zum Rekognosziren beorderte Offizir — sobald die Nachricht von dem vorseienden feindlichen Marsch ankommt — auch gleich den seinigen, nach einer guten Spezialkarte, vorläufig entwerfen: und — um den Weg, welchen der Feind einschlägt (der hier ppp ꝛc. oder qqq ꝛc. sein kann) zu entdekken — den Berg und Wald hinter A, eher, wie der Feind nach K kommt, zu gewinnen suchen. Nimmt der Feind den Weg p; so geht das Kommando, durch den Wald gedekt, bis C. Sollte dieses nicht geschehen können; wäre man z. B. gezwungen, Gegenden, welche der Feind übersehen kann, zu paßiren: so muß es einzeln, in Mänteln gehüllt und mit Hüten, die nichts Ausgezeichnetes haben, geschehen. Nur dann, wenn dieses nicht angeht, hält man sich, bis Alles vorbei ist, verstekt, und sucht hernach den Feind, aber — um ihm keinen Verdacht zu geben — ja nicht zu schnell wieder einzuholen.

Vom Kirchthurm in C kann der Offizir des Kommando's die feindliche Kolonne übersehen; und von hieraus, wegen des vorliegenden Waldes, mit dem Kommando gedekt, wenigstens bis an die Hölung gehen, in welcher der Bach N fließt. Ist dieser Grund paßirbar; so geht man, weil uns der Feind von N aus entdekken würde, so lange aufwärts

nach W zu, bis wir einen gedekten Uebergang erhalten: ist er aber ungangbar; so hält man sich verstekt, bis der feindliche Nachtrab N paßirt hat; geht alsdann ebenfals bei N über, und zieht sich, gleich hierauf, wieder rechts nach D. Von D begiebt sich das Kommando nach E. Hier läßt der Offizir sein Kommando zurük, geht dicht heran und beobachtet den nahen Feind von einem Baume. Von C geht das Kommando nach F u. s. f. wenn man für nöthig finden sollte, den Feind noch weiter zu verfolgen.

Die Hauptsache ist den Feind, während dem Defiliren genau zu beobachten. Hierzu muß man den engen Paß früher, wie der Feind, zu erreichen suchen; sich in der gehörigen Entfernung verstekken und, um den Uebergang in der Nähe anzusehen, sobald der Vortrab paßirt ist, heran schleichen.

E) Rekognosziren einer Festung.

Man muß hierbei die Beschaffenheit, Lage, wechselseitige Vertheidigung, Stärke und Schwäche der Werke, durch eigene Untersuchungen zu erforschen suchen: dieses geschieht entweder am Tage oder in der Nacht.

A) Am Tage:

a) Die Bedekkung marschirt des Nachts ab und verstekt sich in der Nähe der Festung.

b) Der, zu dieser Verrichtung beorderte Ingenieur reitet am folgenden Morgen, mit Anbruch des Tags, fort; seine Gesellschaft besteht aus einigen Reitern, die sich um ihn herum vereinzeln und ihn von jedem sich nähernden feindlichen Trupp benachrichtigen.

c) Der Ingenieur beobachtet die Festung, ausser der Flintenschußweite, auf allen Seiten; vergleicht die gemach-

ten Bpobachtungen mit den in den Händen habenden Rissen, und untersucht, nach den Regeln der Befestigungswissenschaft, die Stärke und Schwäche von jeder Seite.

Den etwannigen Kanonenschüßen, mit welchen uns der Feind bei dieser Arbeit beehrt, auszuweichen, muß man nur den Augenblik, wann die Kanone losgebrennt wird, oder den Bliz beobachten; und das Pferd — wenn man stille gehalten hat — in Galop sezzen; wenn man aber im Fortreiten begriffen ist, gleich anhalten.

B) In der Nacht:

a) Man wählt keine ganz dunkle, aber auch keine ganz helle Nacht; die Kleidung darf nicht schimmernd sein; die Bewafnung des Ingenieurs besteht in einem Degen und einer Pistole; die Sporen fallen begreiflich weg.

b) Der Ingenieur geht mit der Bedekkung so weit vor, als es mit Sicherheit geschehen kann; schikt dann einen, in der Gegend Bekannten, nach dem bedekten Wege zu, der daselbst die Ronde abwartet; sobald diese paßirt ist, steigt er in den bedekten Weg, mißt die Tiefe des Grabens und des darinn enthaltenen Wassers, mit dem Senkblei; beobachtet die getroffenen Anstalten zur Gemeinschaft der Werke; sucht die Minengänge und ihre Eingänge auf, u. s. f. Man läßt hierbei alle Oerter, ehe man hingeht, durch einen treuen Menschen untersuchen, und vermeidet sorgfältig die Stellen, wo Schildwachten stehn.

Rekruten sind neu angeworbene Soldaten.

Reserve, Rükhalt ist ein besonders, nach den verschiedenen Vorfällen im Kriege, bald größeres, bald kleineres Korps; dessen Bestimmung ist, da, wo es Nuzzen schaffen kann, gebraucht zu werden.

Reserve in einer Schlacht. Man macht bei unsern, sich öfters einige Meilen ausdehnenden Heeren, gewöhnlich drei Reserven; zwei für die beiden Flügel; eine für die Mitte: die vorzüglich, wenn es die Gegend einigermassen erlaubt, aus der besten leichten Kavallerie bestehen und leichte Infanterie zur etwannigen Unterstüzzung bekommen müssen. Sie stellen sich dicht an die zweite Linie, oder auch in die Zwischenräume derselben; nur dürfen sie dem Feuer des groben Geschüzzes, nicht unnöthiger Weise ausgesezt sein. Bloße Infanteriereserven sind nur, den Rükzug eines geschlagenen Heers zu dekken, brauchbar: inzwischen sind sie nothwendig, wenn die Gegend den Gebrauch der Kavallerie nicht erlaubt; sie nehmen alsdann den Plaz der zurükgeworfenen ein, greifen von neuem an u. s. f.

Gebrauch der Reiterreserven.

a) Da, wo es nöthig ist, den Angrif der Linie zu unterstüzzen. So warfen z. B. bei Prag, zwei preußische Husaren Regimenter von der Reserve, die österreichische Kavallerie vom rechten Flügel — welche, wie die preußische vom linken schon in Unordnung war — ganz über Haufen; wodurch die Flanke der österreichischen Grenadiere entblößt und sie selbst gezwungen wurden, sich zurük zu ziehen.

b) Fängt die Infanterie des Feindes zu wanken an, oder, kann unsere nicht vorrükken; so verfahren wir — wenn es die übrigen Umstände erlauben — auf folgende Art.

Unsere Infanterie öfnet sich; und etwan 15 Schwadronen ziehen sich so durch, daß die 5 ersten in Kolonne, die übrigen 10 aber hinter der Kolonne rechts und links auf den Flanken derselben in einer Linie sind. Die Kolonne beobachtet alle Th. I. S. 16. gegebenen Regeln: und die drei ersten Schwadronen gehen, sobald die Kolonne eine Oefnung gemacht hat - weiter; die vierte und fünfte Schwadron aber schwenken sich links und rechts, um die Infanterie von beiden Seiten aufzuwikeln. Den 3 durch die Oefnung gegangenen Schwadronen, folgen 7 der, auf den Flanken befindlichen, nach; schließen sich an die ersten 3 und deplojiren mit ihnen, um die zweite Linie und Reserve in Respekt zu erhalten. Die zurükgebliebenen lezten 3 Schwadronen, beschäftigen die Infanterie, während dem Aufwikeln, in der Front u. s. f.

Reserve in einer Verschanzung, ist die Kavallerie nebst der Infanterie, welche beim Angrif, nicht zum Besezzen der Brustwehr gebraucht wird. Sie steht einige 100 Schritt weiter rükwärts, hinter Anhöhen oder Schulterwehren: die Infanterie vorn, mit Bataillon großen Zwischenräumen; die Kavallerie hinten oder auch in den Zwischenräumen der Infanterie. Gewöhnlich besteht die Reserve aus dem dritten Theil der ganzen Infanterie und aus eben so viel Kavallerie.

Verhalten der Reserve.

Ersteigt der Feind die Brustwehr; so stürzt sich — in dem Augenblik, da er in die Verschanzung kommt — die Kavallerie auf ihn; die Infanterie rükt heran, um erstere wenn es nöthig ist, zu unterstüzzen und den Feind wieder von der Brustwehr, und aus dem Graben zu vertreiben.

Bei abgesonderten Schanzen, kommt Artillerie den angegrifenen Theilen ebenfals zu Hülfe; die Reserve empfängt den Feind da, wohin er seinen Hauptangrif richtet; sie bedroht ihn selbst mit einem Angrif; verfolgt den geschlagenen Feind, u. dgl. m.

Bei einzelnen Schanzen fällt die Reserve weg.

Bei der Vertheidigung der Häuser befindet sich die Reserve in der Mitte des Hauses, und verstärkt den angegriffenen Theil.

In einer befestigten Stadt besezt die Reserve die Hauptwacht.

Retráte s. Rükzug.

Reveille ist der Trommelschlag, welcher von den Wachten, mit anbrechendem Tage, geschlagen wird.

Richten der Stükke

a) Richtung der Kanonen.

Ist das Korn (Konducteur), nebst dem Visir, noch nicht auf der Kanone; so bestimmt man, vermittelst der höchsten Hinter- und Kopffriesen, die Mittellinie oben auf dem Rohr, welche also mit der Axe der Seele in einer Scheitelebene liegen muß. Hierauf mißt man die Durchmesser dieser Frisen, zieht einen von dem andern ab, theilt den Unterschied in zwei gleiche Theile und sezt diese Hälfte — das Korn zu bekommen — auf die Mitte der höchsten Kopffriesen. Wird endlich noch, in der Richtung der oben bestimmten Mittellinie, ein Strich (das Visir) auf den höchsten Hinterfriesen eingefeilt; so ist das Stük, nach der Sprache der Artilleristen, verglichen. Nach dieser Linie visirt, giebt es eine Richtung, die mit der Axe der Seele gleichlaufend ist.

α) Sind das Visir, Korn und Ziel, beim Richten, in einer graden Linie; so bekommt man den Kernschuß und — wenn der Gegenstand mit dem Stüke in einer horizontalen Ebene liegt, oder diese Visirlinie wagrecht wird — den Horizontalschuß. Man kann sich dessen bedienen

beim 3pfünder in der Entfernung von 300 Schritten.
— 6 — — — — — 400 —
— 12 — — — — — 500 —
— 24 — — — — — 600 —

β) Erhöht man das Stük vorn, so daß die Visirlinie über die höchsten Hinter- und Kopffriesen weggeht: wobei Visir und Korn wegfallen, und man nur den Daumen auf die höchsten Hinterfriesen zu legen und durch das, hiedurch entstehende Loch zu sehen braucht; so erhält man den Visirschuß, bei welchem die Erhöhung des Stüks, ungefär einen Grad beträgt. Man bedient sich seiner bei

den 3 und 6pfündern in der Weite von 600 Schr.
— 12 und 24 — — — — — 800 —

γ) Man richtet vermittelst des Aufsazzes, der gewöhnlich von Holz, ½ Zoll breit, ½ Zoll dik, etwan 13 Zoll lang und unten mit einem Fuß versehen ist, um seine Mittellinie — die 12 rhein. Zolle, in 48 gleiche Theile getheilt, enthält — genau senkrecht auf das Visir sezzen zu können: diese Theile sind zum Visiren mit Löchern, welche durch die ganze Dikke des Aufsazzes gehen, bezeichnet. Bei den 3 und 6pfündigen Bataillonsstükken ist der Aufsaz von Metal, und sizt an den höchsten Hinterfrisen — um ihn, wenn man seiner nicht bedarf, niederlegen zu können — vermittelst eines Charniers, fest.

Zuerst wird das Stük in die Scheitelebene mit dem zu beschießenden Gegenstand gebracht; hernach der Aufsaz ge-

nau senkrecht, über das Visir so gesezt, daß die getheilte Linie des Aufsazzes, nach unten verlängert, auf das Visir fällt; und endlich über das Korn her, durch das, der Weite zukommende Loch des Aufsazzes, nach dem Gegenstand gezielt.

1) Visirt man von beiden Seiten über die größten Hinterfrisen, Schildzapfen und Kopffrisen weg, nach dem Gegenstand; so müssen beide Visirlinien — wenn das Visir und Korn genau in der Mitte sind — gleich weit, nach den entgegen gesezten Seiten, abweichen.

2) Das, der Weite zukommende Loch des Aufsazzes zu finden, nimmt man, von 100 zu 100 Schritt, ein Viertel Zoll mehr Aufsaz. Giebt z. B. der Visirschuß, oder 0 Aufsaz, eine Schußweite von 600 Schritt; so geben $1\frac{1}{2}$ Zolle Aufsaz, 1200 Schritt u. s. f.

3) Ein langes Stük erfordert mehr Aufsaz, wie ein kurzes; auch muß man den Aufsaz, wenn das Stük an der einen Seite tiefer stehen sollte, mehr nach der andern rükken.

b) Richtung der Haubizzen.

Die Haubizzen werden — nachdem sie, mit dem zu beschießenden Gegenstande, in eine Scheitelebene gebracht worden sind — bei großen Erhöhungen, vermittelst des Quadranten, gerichtet. Ist dieses geschehen: so kann man einen Aufsaz — der aber größer wie ein Kanonenaufsaz sein muß — aufsezzen und untersuchen, durch welches Loch man sehen müsse, um nach dem Ziel visiren zu können: wodurch man wenigstens ein Mittel hat, sich von der unverrükt gebliebenen Erhöhung der Haubizze zu versichern. Bei den geringen Erhöhungen, werden die Haubizzen, wie die Kanonen, vermittelst des Aufsazzes, gerichtet.

Die Richtung, nach den verschiedenen Schußweiten, erhellet aus folgender Tafel:

7pfündige				10pfündige leichte			10pfündige schwere			25pfündige		
Wurfweite in Schr.	Erhöhung in Graden	Aufsaz in Zollen	Ladung in Pf.u.Lth	Wurfweite in Schr.	Erhöhung in Graden	Ladung in Pf.u.Lth	Wurfweite in Schr.	Erhöhung in Graden	Ladung in Pf.u.Lth	Wurfweite in Schr.	Erhöhung in Graden	Ladung in Pf.u.Lth
1436	10	6	1 ʼ 16	1700	10	2 ʼ —	1900	0	5 ʼ —	1800	5	4 ʼ —
1818	15	9	1 ʼ 16	1800	15	2 ʼ —	1700	5	2 ʼ 16	1900	10	4 ʼ —
2000	20	11¾	1 ʼ 16	1900	15	2 ʼ 16	1800	10	2 ʼ 16	2000	15	4 ʼ —
1670	10	6	1 ʼ 24	2000	15	3 ʼ —	2000	15	2 ʼ 12	2400	20	4 ʼ —
1716	15	9	1 ʼ 24	2000	20	2 ʼ —	2400	20	2 ʼ 16	2800	25	4 ʼ —
2237	20	11¾	1 ʼ 24	2000	30	2 ʼ —	2800	25	2 ʼ 16	2000	30	2 ʼ 16
2250	10	6	2 ʼ —	2500	30	2 ʼ 16	2700	35	2 ʼ 18	600	34	1 ʼ —
2270	15	9	2 ʼ —	2650	30	3 ʼ —	3500	35	4 ʼ —	2700	35	3 ʼ 8
2300	20	11¾	2 ʼ —	3300	30	3 ʼ 16	4000	35	5 ʼ 16	4300	37	8 ʼ —

c) Richtung der Mörser.

α) Man bestimmt die Mitte des Mörsers; giebt dann dem Mörser die gehörige Seitenrichtung — indem man hinter den Mörser tritt, vor das eine Auge ein Loth hält, und den Mörser alsdann so richten läßt; daß das Loth, die beiden auf dem Mörser bemerkten Punkte und der zu beschießende Gegenstand, in einer graden Linie liegen — sezt auf den Mörser einen Quadranten und erhöht erstern, vermittelst eines in die Mündung gesteckten Baums, so lange, bis der Quadrant den verlangten Grad anzeigt: in dieser Lage wird der Mörser, durch das Vorschieben der Richtkeile befestigt.

β) Die Erhöhungen, deren man sich gewöhnlich bei den Mörsern bedient, sind 25°, 30° und 45°: wirft man daher auf Entfernungen, die nicht zu diesen Graden passen; so wird die Ladung verändert. Die ersten beiden Grade werden bei den Brandbomben, Feuerkugeln aller Art und dann gebraucht, wenn die Bomben auf Menschen oder das feindliche Geschüz zu ruiniren, geworfen werden: des 45ten Grads bedient man sich, wenn Häuser, Gewölbe — wie Kasematten — u. dgl. niedergeschossen werden sollen.

γ) Hat man sich die, zu den angeführten Graden gehörige Wurfweite bemerkt; so nimmt man auf jede 50 Schr. größere Entfernung, 2¾ bis 2½ Loth Pulver mehr.

δ) Uebrigens enthalten folgende Tafeln die, zu den verschiedenen Erhöhungen, Ladungen und Kugeln gehörigen Weiten.

I. Wurfweiten mit Bomben; die Erhöhung der Mörser ist 45 Grad.

Wurfweite in Schritten.	10pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	Länge der Brände.	25pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	Länge der Brände.	50pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	Länge der Brände.
100	10 Loth bis 12 Loth	2 Zoll.	16 Loth bis 20 Loth	2	16 Loth bis 19 Loth	2
200	12 " — 14 "	2 1/4	20 " — 24 "	2 1/4	20 " — 23 "	2 1/4
300	14 " — 16 "	2 1/2	24 " — 28 "	2 1/2	24 " — 27 "	2 1/2
400	16 " — 18 "	2 3/4	28 " — 31 "	2 3/4	28 " — 31 "	2 3/4
500	18 " — 20 "	3	1 Pfund 4 "	3	1 Pfund 4 "	3
600	20 " — 22 "	3 1/4	1 " 5-7 "	3 1/4	1 " 4-6 "	3 1/4
700	22 " — 24 "	3 1/2	1 " 8-10 "	3 1/2	1 " 7-8 "	3 1/2
800	24 " — 26 "	3 3/4	1 " 11-14 "	3 3/4	1 " 9-12 "	3 3/4
900	26 " — 28 "	4	1 " 18 "	4	1 " 16-18 "	4
1000	28 " — 30 "	4 1/4	1 " 24 "	4 1/4	1 " 19-21 "	4 1/4
1100	30 " — 32 "	4 1/2	1 " 29 "	4 1/2	1 " 24-26 "	4 1/2
1200	1 Pfund 2 "	4 3/4	2 " 2 "	4 3/4	1 " 28-30 "	4 3/4
1300	1 " 4 "	—	2 " 7 "	5	2 " 4 "	5
1400	1 " 6-7 "	—	2 " 10 "	—	2 " 8 "	5 1/4
1500	1 " 8-9 "	—	2 " 14 "	—	2 " 12 "	5 1/2
1600	1 " 10-12 "	—	2 " 18 "	—	2 " 16 "	—
1700	1 " 15 "	—	2 " 21 "	—	2 " 21 "	—
1800	1 " 18 "	—	2 " 24 "	—	2 " 26 "	—
1900	1 " 21 "	—	2 " 27 "	—	2 " 31 "	—
			2 " 30 "	—	3 " 3 "	

II. Wurfweite mit Bomben; die Erhöhung der Mörser ist 30 Grad.

Weite in Schritten.	10pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	10pfündiger Mörser. Länge der Brandröhren in Zollen.	25pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	25pfündiger Mörser. Länge der Brandröhren in Zollen.	50pfündiger Mörser. Ladung in Pfunden und Lothen.	50pfündiger Mörser. Länge der Brandröhren in Zollen.
400	22 Loth	$1\frac{5}{8}$	1 Pfund — Loth	wie bei dem 10pfündigen.	1 Pfund 4 Loth	wie bei dem 10pfündigen.
500	24 "	$1\frac{6}{8}$	1 " 4 "		1 " 8 "	
600	26 "	$1\frac{7}{8}$	1 " 8 "		1 " 12 "	
700	28 "	2	1 " 11 "		1 " 15 "	
800	30 "	$2\frac{1}{8}$	1 " 15 "		1 " 19 "	
900	1 Pfund — "	$2\frac{2}{8}$	1 " 20 "		1 " 24 "	
1000	1 " 2 "	$2\frac{3}{8}$	1 " 26 "		1 " 30 "	
1100	1 " 4 "	$2\frac{4}{8}$	1 " 31 "		2 " 3 "	
1200	1 " 6 "	$2\frac{5}{8}$	2 " 4 "		2 " 8 "	

III. Der Mörser ist 50pfündig.

Weite in Schritten.	Geschoße.	Erhöhung in Graden.	Ladung in Pfunden und Lothen.
800	Brandkugeln	30	2 Pfund 18 Loth
900	"	45	2 " 24 "
500	"	45	2 " — "
585	Leuchtkugeln	30	1 " 8 "
700	"	45	2 " 24 "
500	Hebespiegel-	30	1 " 16 "
600	Granaten	30	1 " 18 "
400	Steine.	45	2 " — "

IV. Würfe mit Brand- und Leuchtkugeln aus einer 10pfündigen Haubizze.

Weite in Schritten.	Geschoße.	Erhöhung in Graden.	Ladung in Pfunden und Lothen.
900	Leuchtkugeln.	23	1 Pfund 16 Loth
968	"	24	1 " 24 "
1000	Brandkugeln	23	1 " 24 "
1200	"	24½	2 " — "
1000	"	20	1 " 16 "

Richtkeil ist ein hölzerner Keil, dessen senkrechter Durchschnitt, ein rechtwinklichtes Dreiek bildet. Das kleine Perpendikel, d. h. die kleinste Seite des Keils, hat einen hölzernen oder eisernen Grif, um den Keil — beim Richten der Mörser — vorn, unter den Mörser zu stekken; oder — beim Richten der Kanonen — unter dem Bodenfelde derselben, auf den beiden mittelsten Riegeln der Laffette, hin oder her zu schieben, nachdem die Erhöhung des Stüks, weniger oder mehr betragen soll.

Da inzwischen das Richten mit diesen Keilen, theils etwas langsam ist, theils aber auch die Keile selbst — beim Feldgeschüz wenigstens — leicht verlohren gehn; so hat man den Richtkeil aus zwei Keilen, dem Ober- und Unterkeil, zusammen gesezt. Der leztere ist auf den Riegeln der Laffette unbeweglich befestigt; der erstere kann, vermittelst einer daran befestigten Schrauben, von welcher die Mutter im Unterkeil ist, durch das Umdrehen eines, hinten an der Schraube angebrachten Arms, vor- oder rükwärts geschraubt, und so das Rohr vorn vertieft oder erhöht werden.

Statt dieser Keile haben einige Artillerien Richtmaschinen; von welchen, die vorzüglichsten in meinem Handbuch der Artillerie, theils beschrieben, theils nachgewiesen sind.

Richtvisir besteht in einem, nach der Rundung des Kopfs der Kanone, ausgearbeiteten Bret; das oben in der Mitte eine kleine Rinne, um nach derselben zu visiren, erhält, und, auf die Kopffriesen gesezt, die Stelle des Korns vertritt. Seine Höhe ist also der Höhe des Korns gleich.

Rikoschetschüsse s. Prellschüsse.

Rikoschetbatterien s. Th. I. S. 87.

Rideau nennt man in den Ebenen, eine oder mehrere sich in die Länge erstrekkende Anhöhen.

Riegel zwischen den Laffettenwänden s. Laffette.

Ringkragen (haussecol) sind jezt blos ein Zeichen der, auf der Wacht, oder sonst im Dienst befindlichen Offizire. Ehedem gereichten sie mehr zum Schuz und bedekten, neben der Brust, auch einen Theil des Rükkens.

Rippen,

Rippen, Batterierippen, s. Th. I. S. 89. auch Mörserbatterie.

Rißbank, (risban) ist eine im Meer aufgeführte Schanze, welche den Einlauf des Hafens bestreicht, und gewöhnlich, durch einen Damm, mit dem festen Lande zusammen hängt.

Röhrchen werden auch die kleinen Tillen an den Flinten- und Pistolenschaften genannt, welche den Ladestok faßen.

Ronde, Runde. Man zählt gewöhnlich drei Runden: die Hauptrunde, Visitirrunde und Tagerunde; die erste wird von einem Hauptmann; jede der beiden andern aber, von einem Subalternoffizir geführt. Alle Runden gehn von der Hauptwacht aus: und der Kapitän von der Hauptrunde bestimmt — wenn von dem Befehlshaber des Regiments keine Zeiten vorgeschrieben sind — die Stunden, in welchen die drei Runden gehen sollen. Das übrige hierher Gehörige wird in jedem Reglement vorgeschrieben. Noch dienen die Runden wie Patrouillen, in den Garnisonen und Festungen, sowohl zum Visitiren der Wachten, wie zur Erhaltung der Ruhe und Sicherheit.

Rondeln, Rundeln sind runde Bollwerke, dergleichen man noch, hier und da, an den alten Festungen antrift. Bei mehrern Städten bestehen sie in runden Thürmen, die hier die Stelle der Bollwerke vertreten.

Rotte s. Reihe.

Rükzug heißt die Bewegung eines Heers, das sich, im Angesicht des Feindes, zurük zieht: wozu wir durch eine verlohrne Schlacht, fehlerhafte Stellung, Uebermacht des Feindes u. dgl. m. gezwungen werden können.

Die Hauptregeln hierbei sind:

a) Man muß der zu nehmenden Stellungen und Auswahl der Truppen wegen, welche man brauchen muß — eine genaue Kenntnis des Landes, durch welches der Rükzug geschehen soll, besizzen.

b) In ofnen Ebenen marschirt die Infanterie von der Kavallerie gedekt.

c) Paßirt man enge Päße: so sezt sich die Infanterie hinter Zäune, Hekken, Büsche u. dgl.; die Reiter gehen durch; marschiren beim Ausgange wieder auf; die Infanterie paßirt bei der Kavallerie vorbei; und leztere macht wieder den Nachtrab. Auch können die zulezt Durchgehenden das Defile, — um den verfolgenden Feind aufzuhalten — mit Wagen, Rädern u. dgl. sperren.

d) Man muß alles Eilen — da es sehr leicht in eine förmliche Flucht ausartet — vermeiden; oft Halt machen und sich dem Feinde entgegen sezzen: überhaupt alles thun, was unsern Truppen Muth einflößen und den Feind stuzzig machen kann. S. auch (k).

e) Die Spizze muß — um nicht von ihrem Zuge abzukommen und bei einem feindlichen Angrif bei der Hand zu sein — öfters halten.

f) Bei einem Uebergang über einen Fluß, marschirt die erste Linie, sobald sie am gegenseitigen Ufer ankommt, auf und dekt den Uebergang der zweiten.

g) Zieht man sich in Schlachtordnung, im Angesicht des Feindes zurük; so geschieht es en echequier (I. Theil S. 174.).

h) Erlaubt es die Gegend; so marschirt man, um desto geschwinder von der Stelle zu kommen, nicht in Linien, sondern in mehrern Kolonnen ab.

i) Die Bagage wird, so viel als möglich, eingeschränkt; und so vertheilt, daß jede Kompagnie die ihrige bei sich hat.

k) Alles was man auf dem Rükzug antrift — wie Schlösser, steinerne Gebäude, Kirchhöfe u. dgl. — werden, den Feind aufzuhalten, benuzt.

l) Verfolgt der Feind sehr hizzig; so versucht man ihn in einen Hinterhalt zu lokken.

m) Infanterie zieht sich, gegen eine, sie verfolgende Kavallerie, in einem Vierek oder einer geschlossenen Kolonne zurük u. s. f.

Ueberhaupt aber sind gute Rükzüge — wenigstens, wenn der Feind seinen Unternehmungen Nachdruk zu geben weiß — äußerst selten; hiernach muß also die Güte derselben beurtheilt werden.

Beispiele einiger sich berühmt gemachten Rükzüge sind:

a) Der Rükzug der 10000 Griechen in der alten Kriegsgeschichte.

b) Der Rükzug des Königs von Sardinien im Jahr 1734. Nachdem nemlich das Quartir des Herzogs von Broglio an der Sechia überrumpelt war; wurde der Feind von zwei Bataillonen, und einigen, bei St. Benedetto stehenden Grenadirkompagnien, so lange aufgehalten, bis die Armee Luzara und Guastella erreicht hatte.

c) Der Rükzug des Herzogs von Bevern von Kuttenberg nach Collin. Daun wollte den Herzog, in

der Stellung, welche er hatte, angreifen, und schikte dabei, um ihn einzuschließen, mehrere Korps, nach verschiedenen Seiten ab. Der Herzog — der es in Erfahrung brachte und um so weniger Lust, sich angreifen zu lassen, hatte, da sein linker Flügel beherrscht wurde — marschirte mit Linien rechts ab; paßirte — indem er einen halben Kreis machte — eine in Rükken habende Schluft, und drehte sich um Kuttenberg, das er rechts lies. Die Bagage marschirte auf der Landstrasse nach Collin; ihr folgten 5 Schwadronen und 3 Bataillonen, und dekten so wohl die Bagage, wie die linke Seite und den Rükken der Armee. Der Feind, welcher zur Seite marschirte, grif mehrmals an; wurde aber immer wieder zurük getrieben: und so kam die Armee des Herzogs, unter beständigem Nekken und Kanoniren von feindlicher Seite, ohne den mindesten Verlust — obgleich der Rükzug am hellen Tage geschah — in Collin an.

d) Der Rükzug Haddiks 1757 von Berlin.

e) Der Rükzug des Herzogs von Belleisle von Prag nach Eger. Welcher aber: durch den großen Umfang, den der feindliche Cordon am linken Ufer der Moldau einnahm; durch das Treibeis des Flußes, welches — da keine Brükken vorhanden waren — die Gemeinschaft des Cordons, mit dem an der andern Seite des Flußes befindlichen 18000 Mann starken Korps, abschnitt; und endlich durch den häufigen Schnee, der, für angreifende Reiter, ein unübersteigliches Hindernis ist u. dgl. m. sehr erleichtert wurde.

f) Der Rükzug Moreaus im Jahr 1796. u. dgl. m.

Rükzug eines Ausfalls u. dgl. s. unter diesen Artikeln.

Rüstkammer heißt, in den Zeughäusern, der Ort, wo das kleine Gewehr, wie Degen, Pallasche, Säbel, Flinten, nebst den übrigen Schuz- und Truzwaffen, der alten und neuen Zeiten, aufbewahrt werden.

Säbel s. Th. I. S. 252.

Sägeförmige Verschanzung s. Verschanzung.

Sägeförmiges Werk s. Kronenwerk.

Sakramenthäuschen s. Th. I. S. 239.

Salvegarde wird der Schuz genannt, welchen der, das Heer befehlende General den feindlichen Einwohnern ertheilt. Gewöhnlich geschieht es, durch einen Schuzbrief oder auch, durch das Einlegen von mehrern Soldaten; in welchen Fällen, auch der Brief oder die Einquartirung selbst, Salvegarde genannt wird. Die hiezu beorderten Soldaten müssen sich, sobald ihr Heer drei Meilen entfernt ist, wieder stellen; wenn sie anders nicht für Ausreißer wollen angesehen sein.

Salve wird das kleine Gewehr: oder auch Kanonenfeuer genannt, das aus mehrern Stükken auf einmahl geschieht. Feuert die ganze Armee — wie nach einem erhaltenen Siege — auf einmahl los; so ist es eine General Salve. Bei allen feierlichen Begebenheiten, wie Leichenbegängnissen u. dgl. wird gewöhnlich eine dreimalige Salve gegeben.

Salutiren nennt man die Ehrenbezeugungen, welche dem befehlenden General, den Prinzen von Geblüt, den regierenden Fürsten u. dgl. mit den Spontons, Degen oder Fahnen gemacht werden. Das Heer steht hierbei entweder in Schlachtordnung; oder es marschirt vor den salutirt werden sollenden Personen vorbei. Wie es geschieht, bestimmen die Reglements.

Sandsäkke sind Säkke von groben Linnen, die ungefähr 1½ Kubikfuß Erde fassen; so hoch, wie dik sind; und mit Sand oder Erde gefüllt werden. Man verfertigt Brustwehren daraus; oder legt sie, blos zur Bedekkung der darüber her feuernden Besazzung — auf die schon fertigen Brustwehren. Im lezten Fall werden immer 3 Säkke so gelegt, daß sie eine kleine Oefnung, durch welche der Soldat sein Gewehr stekt, bilden.

Sappe heißt die Art, nach welcher die Laufgraben in der Nähe der Festung — wo diese Arbeit mit mehrerer Gefahr verbunden ist — gemacht werden: doch belegt man auch die, nach dieser Methode, in Stand gebrachten Werke, sehr oft ebenfals mit dem Namen der Sappen.

Im ersten Sinne zählt man gewöhnlich dreierlei, nemlich: die flüchtige, die halbe und die ganze Sappe.

Bei der flüchtigen Sappe wird die ganze auszuwerfende Linie, oder doch ein Theil davon, mit leeren 2½ Fuß dikken und 3 Fuß hohen Schanzkörben — einer dicht neben dem andern — besezt; und hinter jeder ein Arbeiter gestellt, der ihn mit Erde füllt.

Sezt man zwar alle Schanzkörbe auf einmahl; füllt man aber, wenn dieses geschehen ist, einen nach dem andern an: so hat man die halbe Sappe.

Wird endlich ein Schanzkorb nach dem andern geſezt und gefüllt; ſo heißt es die ganze Sappe.

Verſteht man aber unter Sappe, die, nach dieſer Methode, verfertigten Laufgraben; ſo hat man eine einfache, doppelte und bedekte Sappe.

Bei der einfachen, iſt der Graben nur an einer Seite mit Schanzkörben beſezt; iſt dieſes der Fall auf beiden Seiten, ſo hat man die doppelte; bei der bedekten Sappe, iſt die doppelte aber bedekt.

Verfahren nach der flüchtigen Sappe. Man ſtellt die Arbeiter — von welchen jeder einen Schanzkorb bekommt — nach der aufzuwerfenden Linie an; ſie ſezzen ihre Schanzkörbe vor ſich; jeder gräbt ſich hinter dem ſeinigen ein und füllt ihn, mit der ausgegrabenen Erde, an.

Verfahren nach der halben Sappe. Jeder Arbeiter bekommt einen Schanzkorb und dabei einen 3 Fuß hohen Bündel von Reiſern (Sappenbündel, fagot de sappe): mit dieſen beiden Stükken werden ſie, wie vorher, längs der Linie angeſtellt. Jeder ſezt ſeinen Schanzkorb vor ſich; den Bündel in die Mitte, zwiſchen zwei Schanzkörben; und alle begeben ſich wieder zurük in die Laufgraben. Hierauf fängt man von dem erſten, d. i. dem, der am weiteſten von der Feſtung entfernt iſt, an; und füllt ſie ſo, nach und nach, einen nach dem andern, voll.

Verfahren nach der ganzen Sappe. a) Hiezu gehört eine Brigade von 8 Sappirern: die 4 erſten arbeiten zuſammen, einer hinter dem andern, und wechſeln — die Gefahr gleichförmig zu theilen — ab; daß der Vorderſte,

wenn er eine Stunde gearbeitet hat, zum lezten; der zweite zum vordersten, der dritte zum zweiten u. s. f. wird.

b) Der erste hat, zu seiner Sicherheit, einen gefüllten Schanzkorb vor sich liegen; den er, so wie er mit der Arbeit fortrükt, vor sich her rollt. In dieser Lage — den gefüllten Schanzkorb vor sich, den leeren zur Seite; welchen lezten er durch 4 bis 5 Fuß lange Pfäle mit der Erde verbindet — gräbt er sich, knieend so ein, daß zwischen ihm und dem Schanzkorb eine 1½ Fuß breite Berme bleibt; macht einen 1½ Fuß breiten, eben so tiefen Graben und wirft die Erde in den leeren Schanzkorb. Hierauf rollt er seinen gefüllten Schanzkorb fort, sezt wieder einen leeren neben sich, befestigt ihn u. s. f.

c) Der zweite, erweitert den Graben an der Seite welche der Berme gegen über liegt, um einen halben Fuß; vertieft ihn eben so viel; wirft die Erde in denselben Schanzkorb, und — wenn er voll sein sollte — darüber her, nach der Festung zu. Eben so verfährt der dritte und vierte; indem jeder von ihnen, den Graben, einen halben Fuß, breiter und tiefer macht.

Die Räume zwischen den Schanzkörben werden mit Sappenbündel oder kleinen Sandsäkken ausgefüllt.

d) Die vier lezten, holen die, zur Arbeit erforderlichen Materialien herbei; machen folglich die Handlanger; und lösen, nach 4 Stunden, die ersten ab: welche alsdann die Handlanger, der vier lezten werden.

e) Die durch eine solche Brigade verfertigten, drei Fuß breiten, drei Fuß tiefen Graben, werden nun, durch gewöhnliche Arbeiter, so viel wie erforderlich ist (s. Laufgra-

ben), erweitert und vertieft. Auch muß man die Stellen, welche von den Festungswerken übersehen werden, so tief, daß dieses nicht mehr möglich ist, machen.

f) Alle Laufgraben werden begreiflich so geführt, daß sie, von der Festung aus, nicht bestrichen werden können. Dieses hat, so lange wir noch entfernt sind, nicht die mindeste Schwierigkeit: wir können die Schenkel, der links und rechts ausspringenden Winkel, weit genug führen; und uns so, noch ziemlich geschwind, der Festung nähern. Kommen wir inzwischen dem Ort sehr nahe, und wollen wir nicht ganz im Schneckenschritt vorrükken; so können wir, kaum die Richtung der Laufgraben so nehmen, daß sie nicht auf eine, oder die andere Linie der Festung, stoßen sollte. Wir sind also genöthigt

α) die Laufgraben kurz zu machen und öfters zu wenden; damit der, zunächst bei der Festung befindliche Theil, eine Art von Schulterwehr abgebe, und dem Feinde das Hinein sehen in den vorhergehenden benehme.

β) Will man dieses nicht; so können die Laufgraben schlangenförmig geführt werden: welches mit (α) überein kommt, wenn die Winkel abgerundet werden, und der Haken weggelassen wird.

γ) Wird die Sappe geradezu nach der Festung geführt; so muß sie entweder bedekt sein oder doch — das Bestreichen zu verhüten — die erforderlichen Querwälle haben. Jede Sappe dieser Art muß doppelt sein; und wird erst grade aus, alsdann — den Querwall zu erhalten — links, hierauf wieder grade aus, dann rechts u. s. f. geführt.

d) Endlich führt man noch, einen geräumigern Gang zu erhalten, auch um die andere Seite des Querwalls eine Sappe, und erhält so zwei Sappen neben einander.

Sappenbündel s. Sappe.

Sappirer sind diejenigen, welche die Sappen machen; ihr Handwerkszeug besteht in einer Haue und einer Schaufel.

Sattelwagen. Man bedient sich derselben zum Fortbringen der Mörser, und der 24pfündigen Kanonen; da die Laffetten der leztern zum Transport, zu schwach sind und die Räder, der großen Last wegen, zu tief einschneiden würden.

Sie bestehen aus einem gewöhnlichen Wagengestell mit vier Rädern; auf welchem der sogenannte Sattel liegt; der aus zwei langen, starken, viereckigten Bäumen, die durch zwei Riegel mit einander verbunden werden, zusammen gesezt ist. Bei den Kanonen, werden diese Riegel, da, wo das Rohr liegt, etwas ausgehöhlt: auch befindet sich in jedem Sattelbaum eine ähnliche Vertiefung für die Schildzapfen; welche an den Endpunkten ihres Durchmessers, starke hervorstehende eiserne Bolzen hat.

Bei den Satteln für die Mörser kommen die Schildzapfenlager weiter nach der Hinteraxe zu; so daß der Mörserstuhl vorn zu liegen kommt.

Den Sattel mit dem Wagen zu verbinden; geht ein starker Spannagel, der unten, um ihn vermittelst eines Splints zu befestigen, ein Loch hat, durch den vordersten Riegel und die Axe.

Zum Auf- und Abladen werden: a) eine Schrotleiter, b) vier hölzerne Walzen, c) ein 8 bis 10 Klafter langes Tau, und d) hinreichende Bindstrikke — den Mörser nebst dem Stuhl, auf dem Wagen fest zu binden — erfordert.

Zum Fortbringen der Mörser in den Laufgraben, bedient man sich der Sattelwagen mit kleinen Rädern, die abgeprozt und alsdann, gemächlich auf- und abgeladen werden können. Große Mörser haben zwei Wagen dieser Art: einen für den Mörser; den andern, für den Stuhl.

Sazmaas ist mit Pulvermaas, Lademaas einerlei.

Scarpe oder innere Grabenböschung s. I. Th. S. 128.

Scarpiren heißt einem Graben, oder Wall von Erde, die gehörige Böschung geben.

Schaft nennt man die Stange eines Spontons, Kurzgewehrs, der Pike, Ladeschaufel, des Wisch- und Sezkolbens u. s. f.; auch die hölzerne Einfaßung des Rohrs einer Flinte u. s. w.

Schanze heißt jeder, wenigstens zum Theil, mit einer Brustwehr eingeschlossene Plaz: und ist von einer Verschanzung vorzüglich darin unterschieden, daß man jene, als das Einfache; diese aber als ein, aus mehrern Einfachen zusammen gesezтes Ganze ansieht.

Die verschiedenen Arten derselben sind:

a) die Pfeilschanzen oder Fleschen (Th. I. S. 218). Sie sind an und für sich schwach; und man bedient sich ih-

rer deswegen nur dann, wenn man keine große Vertheidigung leisten kann oder will.

b) Die Reduten s. Reduten.

c) Die Sternschanzen s. Sternschanzen.

d) Die Kreuzreduten s. Reduten.

e) Bollwerksschanzen. Sie sind gewöhnlich viereckigt, haben Gesichtslinien, Streichen, Mittelwälle und sind alsdann ganz brauchbar, wenn die Vertheidigung vorzüglich durchs Geschüz geschehen soll.

Außerdem aber haben sie folgende Nachtheile: a) Die Kanonen können — da sie auf den Flanken zur Vertheidigung der Gesichtslinien, stehen; und hier, mehrerer Sicherheit wegen, durch Schiesscharten feuern — nicht gegen den entfernten Feind gebraucht werden. b) Der Feind hat beim Angrif einer Seite, wenn gleich 8 Kanonen da sind, nur zwei gegen sich. c) Die Erbauung ist mühsam und d) der innere Raum, im Verhältnis des Umfangs, sehr gering.

f) Blokhäuser s. Th. I. S. 127.

g) Brükkenschanzen s. Th. I. S. 149.

Mehrere Arten von Schanzen, findet man in Müllers Versuch über die Verschanzungskunst auf Winterpostirungen, u. a. hieher gehörigen Schriften.

Größe der Schanzen:

a) Umfang. Schon bei den Reduten ist bemerkt worden, daß der Umfang mit zwei Gliedern besezt wird, und daß man auf jede Rotte, einen Schritt oder zwei Fuß rechnet: man bekommt also so viel Fuße für die

Feuerlinie der Schanze, wie Vertheidiger angestellt werden sollen. Der Raum, welchen eine Kanone vom Umfang wegnimmt, s. Theil I. S. 84. Inzwischen braucht man, bei Bestimmung des Umfangs, nicht auf die bei sich habenden Kanonen zu sehen, indem allezeit die erforderliche Mannschaft hinter das Stük tritt, um, wenn die Kanone in Ruhestand gesezt wird, den leeren Plaz zu vertheidigen.

b) Innere Größe s. Redute. Für jede Kanone wird — die Prozze mit eingeschlossen — 200 Quadratfuß Raum erfordert.

Schanzen, vorliegende. Erbauet man eine zusammen hängende Verschanzung; so legt man wohl einzelne zerstreute Schanzen davor, und beabsichtigt damit: a) die feindlichen Batterien von der Hauptverschanzung entfernt zu halten; b) den angreifenden Feind weit früher im Feuer zu haben.

Dagegen haben sie offenbar folgende Nachtheile:

a) Sind sie nicht sehr weit von der Hauptverschanzung; so schießt man, besonders bei einem nächtlichen Angrif, seine eignen Leute tod.

b) Da die Besazzung derselben den Sturm nicht abwarten darf; so zieht sie sich zurük, ehe sie ihr Feuer gegen den nahen Feind gebraucht hat.

c) Dieser Rükzug stärkt den Muth des Feindes und schlägt den, der Besazzung nieder.

d) Der Feind schließt sich, an die sich zurük ziehenden an, und dringt um so eher mit ein; da die Hauptverschanzung, wenn sie ihre eignen Leute schonen will, vom Feuer keinen Gebrauch machen kann.

Sollen sie also den Feind wirklich von der Hauptverschanzung entfernt halten, so müssen sie: a) von allen Seiten geschlossen; überhaupt hinlänglich stark sein, auch ohne Unterstüzzung von der Hauptverschanzung, den gehörigen Widerstand leisten zu können. Sie müssen b) so liegen, daß sie, bei einem feindlichen Angrif, der Hauptverschanzung keinen Schaden zufügen.

Schanzen, zurük liegende, sind Werke, welche hinter der Hauptverschanzung liegen und zur Absicht haben, entweder den, in die Hauptverschanzung gedrungenen Feind wieder heraus zu treiben, oder den Rükzug zu sichern. Erstere sind bei schwachen Reserven brauchbar; und werden mit Kanonen besezt, um den Feind, sobald er an einer Stelle durchzudringen anfängt, mit Kartätschen zu bewillkommen: die herbei eilende Reserve vollendet hierauf das Ganze, indem sie den, durch die Kartätschen in Unordnung gebrachten Feind wieder heraus treibet. Leztere müssen — wenn man sie wenigstens nicht vorher besezzen will — weit genug zurük liegen; indem die geschlagenen Truppen sich erst dann wieder zur Gegenwehr sezzen, wenn sie kein Feuer mehr zu befürchten haben.

Eingänge in die hinten geschloßenen Schanzen. Sie sind, wenn man keine Kanonen hat, 4 Fuß breit und werden schief durch die Brustwehr geführt. Ueber den Graben legt man ein Paar starke Dielen, welche, wenn es nöthig ist, weggenommen werden.

Sind Kanonen in der Schanze; so ist der Eingang wenigstens 8 Fuß breit: über den Graben werden Balken; und darüber her, Bretter gelegt. Man deft den Eingang, durch einen schmalen, 4½ Fus hohen Querwall, der etwas

länger, wie der Eingang breit, ist und, 12 Fuß vom Eingang entfernt, in der Schanze liegt. Die Erde dazu wird aus der Schanze genommen.

Sicherung gegen das Bestreichen. Die Schanze wird in den ausspringenden Winkeln bonnettirt (s. Th. I. S. 137); und in der Mitte der Seiten werden Querwälle senkrecht auf die Seiten errichtet. Diese Traversen werden so dicht an die Brustwehr gesezt, daß noch oben ein Mann zwischen der Brustwehr, und dem Querwall stehen kann.

Angrif der Schanzen s. Th. I. S. 13.

Vertheidigung der Schanzen s. Redute, Verschanzung.

Schanzgräber (Pionniers) sind diejenigen, welche Schanzen und Verschanzungen aufwerfen, alte Wege ausbessern, neue Wege machen müssen u. dgl. m. Gewöhnlich hat jeder etwas militärische Staat, seine erforderlichen Pionnierskompagnien oder Regimenter.

Schanzkorb. Er entsteht, wenn man sieben oder mehrere, unten zugespizte Pfähle, nach dem Umfang eines Kreises in die Erde schlägt, und mit dünnen Reisern, bis zur erforderlichen Höhe, ausflicht. Sie bekommen also gewöhnlich keinen Boden.

Fünf Mann machen — nach der Größe des Korbs und der Fertigkeit, welche sie in dieser Arbeit besizzen — täglich 6 bis 14 Körbe.

Die verschiedenen Arten derselben sind:

a) Diejenigen, welche — die Kanonier auf den Kanonenbänken zu dekken — auf die Brustwehren gesezt wer-

den, haben einen Durchmesser von 2 und eine Höhe von 3 Fußen.

b) Sollen sie die auf der Bank stehende, und über die Brustwehr wegfeuernde Mannschaft dekken; so sind sie einen Fuß hoch, oben 12 und unten 11 Zoll dik.

Sie sind bei Schanzen mit Wassergraben, in der Nähe von Häusern u. a. einzelnen Fällen m. ganz brauchbar. Im Allgemeinen sind sie aber einer kräftigen Vertheidigung der Brustwehr hinderlich.

c) Die Schanzkörbe zur Verfertigung des Aufwurfs in den Sappen sind 3 Fuß hoch, $2\frac{1}{2}$ Fuß dik.

d) Die Schanzkörbe, aus welchen Brustwehren erbauet werden, sind 8 Fuß hoch, 6 Fuß weit.

e) Der gefüllte Schanzkorb, welchen der erste Sappier, zu seiner Sicherheit, vor sich her rollt, hat eine Höhe von 8, und einen Durchmesser von $4\frac{1}{2}$ Fußen. Er bekommt einen Boden; wird mit Mist, Heu, Wolle u. dgl. gefüllt, und mit einem Dekkel verschloßen.

Schanzwerkzeug besteht in den Werkzeugen, welche die Schanzgräber nöthig haben, um in den verschiedenen Boden arbeiten zu können, und sind: die Schaufel (pelle), der Spaten (beche), Erdhauer, Radehauer (hoiau, pioche), Hakkenhauer (pic à hoiau), Steinhaue (pic à roc).

Scharf schießen heißt, im Kriege, mit Kugeln; wie Blind schießen, ohne Kugeln feuern. Im Frieden werden die scharfen Patronen mit Pulver; die blinden aber, mit Kleie gefüllt: indem man mit den leztern blos beabsichtigt, die Soldaten in den, zum Feuern erforderlichen Handgriffen zu üben.

Scharfschüzzen sind Soldaten, die sich besonders durch ein richtiges Schießen auszeichnen; und folglich mit unsern Jägern überein kommen: ihr Departement ist der kleine Krieg. Unstreitig wäre es sehr gut, wenn alle unsere Soldaten in Scharfschüzzen umgeformt würden, nicht: daß wir den Linienkrieg aufheben und uns blos mit dem kleinen Krieg begnügen sollten — dieses würde die Kriege unentschieden, langwieriger und weit verheerender machen — sondern, damit der Soldat sein Gewehr kennen, sich dessen bedienen lernte, und in der Linie sowohl, wie einzeln, gegen den Feind gebraucht werden könnte. Selbst das Linienfeuer würde gewinnen, wenn man jeden Soldaten zum richtigen Schießen anhielte.

Scharmüzzel sind Gefechte zwischen kleinen Partheien. Sie fallen biswellen beim Rekognosziren vor: und man bedient sich ihrer, wenn der Marsch des Feindes aufgehalten, Gefangene gemacht werden sollen u. dgl. m. Solche, die unvermuthet kommen, können böse Folgen nach sich ziehen: wenigstens entstand im Jahr 1677, das Treffen auf dem Kokersberg, durch ein unzeitiges Scharmüzzel; und würde, wenn nicht die Nacht ins Mittel getreten wäre, sich in eine förmliche Schlacht, und noch dazu, an einem Ort, verwandelt haben, der viel zu klein war, um die gegenseitigen Heere zu faßen.

Schartenzeile (merlon) wird das zwischen zwek Schiesscharten stehen bleibende Stük der Brustwehr genannt.

Scheere einfache nennt man ein Außenwerk, dessen Front aus zwei Linien besteht, die einen einspringenden Winkel mit einander machen. Zwei andere, nach der Festung

zu laufende Linien, hängen die Scheere mit den übrigen Festungswerken zusammen.

Laufen die Flügel dieser Werke, nach der Festung zu, zusammen; so heißt das Werk ein Schwalbenschwanz: breiten sie sich aber, nach dem Hauptwall zu, aus; so bekommt es den Namen eines verkehrten Schwalbenschwanzes.

Scheere doppelte besteht aus vier Linien, die zwei einwärts, und einen auswärts gehenden Winkel mit einander machen. Sie heißt eine Pfaffenmüzze oder verkehrte Pfaffenmüzze; nach dem die Flügel, die eine oder die andere der, im vorhergehenden Artikel, angeführten Eigenschaften haben.

Scheerwerke heißen überhaupt alle Außenwerke, deren Front aus wechselsweise aus- und eingehenden Winkeln besteht.

Scheinangriffe. Sie können bei allen im Kriege üblichen Angrifsarten vorkommen, und haben zur Absicht, den Feind an mehrern Orten zu beschäftigen; damit er nicht da, wo wir eigentlich angreifen, seinen ganzen Widerstand vereinige. Vernachläßigt sich der Feind alsdann da, wo wir zum Schein angreifen; so unterstüzzen wir unsern Scheinangrif, verwandeln ihn dadurch in einen wahren, und greifen hier den Feind ernstlich an.

Sind wir, bei einer förmlichen Belagerung, einen oder mehrere Scheinangriffe zu führen, stark genug; so dürfen sie nie — damit nicht die Bomben des einen Angrifs, in die Laufgraben des andern schlagen — gegen einander über sein.

Scheibenbohrer (tirefond). Ein Werkzeug, mit welchem die Petarden angeschlagen werden.

Scherpen s. Th. I. S. 190.

Schiefe Flanke heißt jede Flanke, die mit der Kurtine einen schiefen — d. h. einen stumpfen oder spizzen Winkel macht.

Schießen. Man schießt nach einem bestimmten Ziel; und feuert mehr aufs Gerathewohl.

Schieslöcher (creneaux) sind die Oefnungen, welche man in Mauern, Thürme u. s. f. fürs kleine Gewehr einschneidet. Sie müssen von außen — damit sich ihrer nicht der Feind zum Nachtheil der Besazzung bedienen könne — wenigstens 6 Fuß hoch sein.

Schieslöcher in Mauern, Kasematten, Blokhäusern u. s. f. fürs grobe Geschüz, heißen meurtrières.

Schiesscharten (embrasures) werden die Oefnungen in den Brustwehren genennt, durch welche man, mit dem groben Geschüz feuert. Ihre Höhe über der Ebene, auf welcher das Stük steht, heißt die Kniehöhe, und beträgt — nachdem das Rohr hoch liegt — $3\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß. Der untere Theil der Schiesscharte, die Sohle, ist gewöhnlich mit der Krone der Brustwehr gleichlaufend; die beiden Seitenflächen, welche die Schiesscharten einfaßen, heißen die Bakken. Man macht die innere Oefnung $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fuß; die äußere aber — um auch das Stük zur Seite richten zu können — 7 bis 9 Fuß gros.

Die Rikoschetschiesscharten unterscheiden sich, von den erklärten, blos darin, daß ihre Sohle, zur bessern Dekkung des Stüks und seiner Bedienung, aufwärts läuft, welches auch hier, da aus den Stükken nur Bogenschüße gethan werden, ohne Nachtheil geschehen kann.

Man blendet die Schiesscharten, d. h. man pflökt am Ende — um sie dem Feinde zu verbergen — eine Faschine darüber her; und sezt sie, wenn man ihrer nicht mehr bedarf, mit gefüllten Schanzkörben aus.

In Schanzen nehmen wir nur dann, wenn wir bestimmte Gegenstände beschießen müssen und das feindliche Geschüz sehr zu fürchten haben, zu Schiesscharten unsere Zuflucht. Findet keiner, dieser Fälle statt: wird z. B. die Schanze bald unterstüzt; liegt sie so hoch, daß die Schüße des Feindes, über die Kanonier auf der Bank weggehen, u. dgl. m. so feuern wir über Bank.

Die Entfernung der Schiesscharten von einander ist auf den Batterien 15 bis 20 Fuß.

Schifflaffetten s. Laffetten.

Schiffmörser s. Mörser.

Schilderhaus ist ein kleines, bald von Steinen, bald von Holz erbautes, auf allen Seiten mit kleinen Oefnungen versehenes Haus, in welches die Schildwacht, bei ungestümer Witterung, tritt. Auf den Wällen stehen sie in den Spizzen der Bollwerke, in den Schulterwinkeln und an allen Orten der Festung, wo Schildwachten stehen müssen.

Schildpfannendekkel s. Laffette.

Schildwacht ist ein Soldat von der Wacht, den ein Gefreiter auf eine gewisse Stelle führt, um hier alles zu beobachten, was ihn von dem Wacht habenden Offizir oder Unteroffizir eingeschärft wird. Auch bekommen die Generalspersonen, wie der, das Ganze befehlende Offizir eine Ehrenschildwacht vor ihre Wohnung. Die Schildwachten auf

den Wällen müssen mit einander reden, und in den Hauptgraben sehen können.

Schildzapfen s. Kanone, Mörser.

Schirmdächer (hangars, angars) sind offene Schoppen in den Höfen der Zeughäuser, unter welchen das Geschirrholz, die Laffetten u. dgl. m. aufbewahrt und vor Nässe geschüzt werden.

Schirrmeister (conducteur des equipages d'Artillerie) hat alles zum Fuhrwesen erforderliche Geschir unter seiner Aufsicht.

Schlacht. 1) Man unterscheidet eine Schlacht (bataille) vor einem Gefecht (combat) gewöhnlich dadurch; daß im ersten Fall, wenigstens der größte Theil der Heere gegen einander in Thätigkeit ist; da dieses, beim Gefecht, nur von einem oder mehrern einzelnen Theilen gilt. Der Verlust von jener, zieht gewöhnlich den Verlust des Geschüzes und der Bagage — wenn man wenigstens keine Gelegenheit gehabt hat, sie vor der Schlacht in Sicherheit zu bringen — nach sich; was man nicht geradezu von einem Gefecht behaupten kann u. s. f.

2) Gute Anordnung der Truppen, richtiger Blik, entschlossener Angrif und — wenn man übermannt wird — standhafte Vertheidigung sind, nebst einem ordentlichen Rükzug, die Haupterfordernisse. Dabei muß alles genau, nach der entworfenen Anordnung des Befehlshabers ausgeführt werden; den kleinsten Abweichungen — sie mögen geschehen

aus welcher Ursache sie wollen — folgt gewöhnlich, wie bei Collin *), die Strafe auf dem Fuße nach.

Erwartet man den Angrif; so dürfen solche Detaschements, welche den Feind aufzuhalten zu schwach sind, um so weniger stehen bleiben: da ihr unordentlicher, mit blutigen Ge-

---

*) Sollte freilich, wie in der Minerva behauptet wird, der König, während des Vorrükkens, unmittelbar durch seinen Befehl, den hier vorgegangenen Fehler veranlaßt haben; so hört diese Schlacht auf, ein paßendes Beispiel, zu den, überhaupt in diesem Artikel gegebenen Lehren zu sein. Inzwischen ist mir diese Behauptung — offenherzig zu gestehn — zu unwahrscheinlich: da ein Befehl der Art von einem Feldherrn, wie Friderich war, der noch dazu die Anordnung zur Schlacht selbst entworfen hatte, eine völlige Geistesverwirrung in diesem Augenblik voraus seit: ein freilich mögliches aber doch gewis äußerst seltenes psychologisches Phänomen, das hier um so unwahrscheinlicher wird; da die gleichzeitigen Handlungen und Reden Friderichs nichts dergleichen, auch nur entfernt, vermuthen lassen. Wahrscheinlich liegt ein Misverstand zum Grunde: vielleicht eilte die Spizze zu sehr; der König wollte zur Vermeidung einer Lükke, eine langsamere Bewegung derselben hervor bringen; er oder einer seiner Adjutanten rief der Spizze Halt! zu; sie hörte es nicht, und avanzirte fort; der König galoppirte selbst herbei, erreichte aber nur den Prinz Moriz, befahl ihm zu halten — jezt hielt zwar dieser, aber das Uebrige der Spizze marschirte immer fort — hierdurch wurde der Misverstand allgemein u. s. f. — und was für Vielleichts dieser Art noch mehr sein können!

flichtern u. s. f. begleiteter Rükzug, nur Furcht und Schrekken im Heer verbreitet; und man eben den Zwek, nemlich: Beobachtung des Feindes, besser und mit weniger Gefahr, durch gut berittene Husaren Trupps erhält u. dgl. m.

3) Man nennt eine Schlacht vollständig und entscheidend, wenn das feindliche Heer ganz zerstreut wird, und der siegende Theil, den gehörigen Nuzzen von diesem Vorfal, durchs Verfolgen der fliehenden Haufen — das bis an eine Schluft, Fluß u. dgl., wo man den Rest gefangen nehmen oder niederhauen kann, geschehen muß — zu ziehen sucht. Geschieht dieses nicht, und vernachläßigt der Sieger gar vor Vergnügen trunken, seine Sicherheit dabei; so ist eine Widerholung des Vorfals zu befürchten, welcher den Bayern in der Ebene von Rheinfelden begegnete. Nachdem sie nemlich die Herzoge von Weimar und Rohan so in die Flucht geschlagen hatten, daß ihre Heere alles im Stich ließen, und völlige drei teutsche Meilen, ohne sich umzusehen, zurük legten: versammelte lezterer — da sie sich sicher sahen — die Restchens der Heere, und beide Herzoge beschloßen, von neuem, auf den Feind los zu gehen. Mit einbrechender Nacht wurde der Marsch angetreten; der Feind mit Tagesanbruch überfallen, völlig in die Flucht geschlagen, und alles feindliche Geschüz, Munition, Lebensmittel und Bagage erbeutet.

4) Da man bei einer Schlacht immer das Ganze auf das Spiel sezt, und ihr Verlust öfters die bedenklichsten Folgen hat; so muß man sie nie, ohne wichtige Ursachen zu haben, suchen.

Diesen Grundsaz beobachtete u. a. Friderich der IIte, der nie eine Schlacht, zu welcher er nicht genöthigt wurde, lieferte. So hatte z. B. der König die Stadt Prag — in welcher 48000 Feinde waren — mit 24000 Mann eingeschlossen. Die Quartire der Preußen waren, weit von einander entfernt, schwach, durch einen großen Fluß, Schluften, Teiche, Dörfer und Berge von einander getrennt; folglich beinahe ausser Stand sich wechselseitig mit dem gehörigen Nachdruk zu unterstüzzen. Man konnte voraussehen, daß der östreichische Feldherr diese Lage und Beschaffenheit der preußischen Quartire benuzzen, und so viele derselben, wie er möglich machen konnte, von hinten angreifen würde; wobei alsdann ein allgemeiner Ausfall der Besazzung das Ganze, theils vollendet; theils aber auch die, in der Nähe liegenden nicht angegriffenen Quartire verhindert haben würde, den Angegriffenen zu Hülfe zu eilen. Es war also Pflicht aufzupassen und bei der Hand zu sein, um dem Feinde das vorhabende Projekt — wenn er ja etwas dergleichen beabsichtigen sollte — zu vereiteln. Zu diesem Ende vereinigte sich der König mit dem Herzoge von Bevern, der einige Regimenter vom einschließenden Korps mitbrachte; lehnte seinen linken Flügel an Kaurzin; kampirte in einem Dorfe auf dem rechten Flügel, und beschloß in dieser Stellung, die Unternehmungen des Feindes zu erwarten: der auch nicht lange darauf ankam und sich dem preußischen Heer gegen über sezte. Da nun ein, zu dem oben angeführten Zwek, abgeschikter Haufen, sehr leicht der Aufmerksamkeit der Patrouillen, in der, von Wäldern, Büschen, Schluften u. dgl. durchschnittenen Gegend, entwischen konnte; da die Einwohner noch dazu auf der Seite des Feindes waren: so blieb freilich dem König nichts anders übrig, als den Feind anzugreifen.

Der Kürze wegen bemerke ich blos, daß die Schlacht bei Torgau geliefert wurde: a) die österreichische Armee, welche die Elbe im Rükken hatte, aufzureiben; b) Meister von Sachsen zu bleiben. Daß die Schlacht bei Lowosiz das Schikſal von Sachsen und der sächsischen Armee entschied, u. s. f.

5) Ob man den Feind in Kolonnen angreifen, und während dem Angrif aufmarschiren oder sich vorher in Schlachtordnung sezzen soll, hängt von der Lage, in welcher man den Feind antrift, ab.

Der Marschal von Tallart, welcher im Jahr 1703 mit der Belagerung von Landau beschäftigt war, hörte, daß die feindliche Armee den Rhein bei Speier paßirt sei, und marschirte ihr in 5 Kolonnen — Infanterie und Artillerie in der Mitte; die Kavallerie auf beiden Flügeln — entgegen. Er selbst gieng mit 500 Reitern voraus, traf den größten Theil des Feindes schon aufmarschirt an und den Rest in Paßirung des Speierbachs begriffen. Tallart lies also in Kolonne angreifen und, während dem Angrif, aufmarschiren.

Hätte Tallart sein Heer vorher aufmarschiren lassen; so würde ihm der Feind zuvor gekommen sein. Auch ist diese Art, wenn man kein Artilleriefeuer zu befürchten hat, so übel nicht; denn jede der folgenden Divisionen, dekt beim Herausziehen, die Flanken der vorher gehenden.

Auf eben die Art griff Friderich bei Liegnitz an; Die Preußen waren nemlich Linienweise d. h. in zwei Kolonnen abmarschirt und trafen den Feind vor sich, zum Theil, schon aufmarschirt an. Sogleich lies der König die Regi-

menter des Vortrabs deplojiren und angreifen; wodurch das Heer Zeit gewann, sich in Schlachtordnung zu sezzen.

6) Man muß nie Oerter entblößen, die uns nachtheilig werden können.

Diesen Fehler begiengen die Oestreicher bei Torgau. Die erste, während der Schlacht, ziemlich durchsichtig gewordene Infanterielinie, mußte sich nemlich rechts zusammen schließen; wodurch die Anhöhen auf dem linken Flügel entblößt wurden. Da man sie wieder zu besezzen vergas; so bemächtigten sich die Preußen ihrer, und fiengen von hier an die Oesterreicher in den Rükken zu kanoniren: welches die Wirkung hatte, daß sich leztere über die Elbe zurük zogen.

7) Die vor der Schlacht ausgetheilten Befehle müssen kurz sein, und allen Staabsoffizirern mitgetheilt werden.

Wäre Lezteres bei Collin geschehen; so wäre wahrscheinlich der Fehler unterblieben, und der Sieg würde sich auf die Seite der Preußen gewendet haben *).

Lange Ordres, welche zu viel bestimmen, taugen — da ein zurük getriebener Trupp, geänderte Stellung des Feindes, u. dgl. m. andere Masregeln erfordern — gar nichts: und ein Offizir, der so bestimmte Befehle hat, bleibt lieber unthätig, als daß er sich, durchs Handeln nach eigner Einsicht, Verantwortung zuziehen sollte.

---

*) d. h. wenn das in der vorhergehenden Anmerkung zu diesem Artikel Angeführte wegfällt.

8) Ergiebt sich's, während dem Angrif, daß der gewählte Angrifspunkt zu viele Schwierigkeiten darbietet; so muß man sich schnell entschließen und einen schwächern Theil der feindlichen Stellung angreifen.

Der Graf von Sachsen griff das Dorf Lauffeld an, das ein vor der Schlachtordnung der Verbündeten liegendes Werk vorstellte. Die hinter den ersten Hekken befindlichen Truppen, wurden durch das kreuzende und umringende Feuer der Franzosen, bald zurük getrieben; und zogen sich bis auf den, durch das Dorf gehenden Weg; auf welchem sie in ihrer Linie standen. Die Franzosen näherten sich hierauf, stellten sich in den Graben der Verschanzungen und schoßen von hier aus einzeln auf die feindliche Linie. Da dieses Feuer begreiflich ohne entscheidende Wirkung blieb; so veränderte der Graf von Sachsen den Angrif, lies das Dorf rechts liegen, grif den rechten Flügel des Feindes an und schlug ihn: wodurch die Besazzung des Dorfs, da ihr rechter Flügel entblößt war, sich genöthigt sah, das Dorf zu verlassen.

Hätte freilich der Graf von Sachsen gleich diesen Flügel angegriffen, oder das Dorf in Brand geschoßen; so würde wahrscheinlich die Sache weit eher zum Vortheil der Franzosen entschieden worden sein.

9) Ist die feindliche Infanterie — wenn wir mit der unsrigen angreifen — noch in Ordnung; so müssen wir erst einigemahl feuern und dann mit dem Bajonet angreifen.

Das System, ohne Feuern anzugreifen, kam Friderich dem Ilten bei Prag sehr theuer zu stehen.

Sein Bruder Ferdinand griff in der Schlacht bei Breslau, an der Spizze von zwei Regimentern, die österreichischen Grenadire, welche die Lor paßirt waren und sich unter dem Feuer der Batterie formirt hatten, mit gefälltem Bajonet, ohne einen Schuß zu thun, an. Leztere erwarteten die Preußen ruhig und brachten — wie die Brigade noch 75 Schritt entfernt war — ihr Feuer aus dem kleinen Gewehr und dem groben Geschüz so gut an, daß ⅓ derselben, ausser Stand zu fechten gesezt wurden u. dgl. m.

Bedenkt man dabei, daß der Soldat, sich seines Gegners, durch das Feuergewehr, schon in der Entfernung zu entledigen glaubt; daß folglich ein Befehl dieser Art jeden empören muß; daß ein Blut, dessen Temperatur unter dem Gefrierpunkt steht, erfordert wird, wenn man mit festem Muth, ohne sich vertheidigen zu dürfen, gegen eine Linie vorrükken soll, die uns auf 40 Schritt das ofne Ende eines scharf geladenen Gewehrs entgegen hält; daß es, ohne ein solches Blut, unmöglich ist, bei dem Pfeifen der Kugeln dieser Salve, dem Niederstürzen unsrer Nebenmänner u. dgl. m. gleichgültig zu bleiben, u. s. f. so wird man das Unbillige und Schädliche dieser Forderung bald einsehen.

10) Kavallerie, die, auf dem freistehenden Flügel, Infanterie und Artillerie hat, kann, von unserer entgegen stehenden Kavallerie, erst dann — wenn unser Feuer diese Artillerie und Infanterie, zum Schweigen und in Unordnung gebracht hat — mit Erfolg angegriffen werden. Ist aber dieser Flügel angelehnt, und können wir ihn nicht überflügeln;

so müssen wir unser Feuer auf die Infanterie und Artillerie des andern Flügels richten.

11) Greift man in einer Schlacht die feindliche Kavallerie — um sie auf die anstoßende Infanterie linie zu werfen — schief, indem man den einen Flügel zurük hält, an: so muß die zweite Linie, nebst der Reserve — den angreifenden Flügel, vor dem Ueberflügeln der zweiten feindlichen Linie zu sichern — stets gleichlaufend mit der feindlichen Front, und ja nicht ebenfals schief anrükken.

12) Man kann überhaupt annehmen, daß der Angreifende auf die Artillerie; der Angegriffene aber auf die ihn angreifenden Truppen feuern müsse. Die nähern Bestimmungen s. 1. Th. S. 34.

13) Sind wir dem Feinde an Kavallerie überlegen, aber schwächer an Infanterie; so richten wir unsere ganze Artillerie auf die Infanterie; lassen dann unsere Kavallerie die feindliche werfen; zugleich auf seine Infanterie eindringen und greifen, sobald dieses geschieht, mit unserer Infanterie an.

14) Gewöhnliches Verhalten beim Angrif.

a) Es wird ausser dem Kanonenschus aufmarschirt; wenn nicht etwan Vertiefungen, Anhöhen u. dgl. uns Gelegenheit geben, gedekt an den Feind heran zu kommen, und unsern Aufmarsch vor ihm zu verbergen. Leichte Kavallerie und, in einer durchschnittenen Gegend, vor-

züglich Schüzzen dekken unsern Aufmarsch; halten die feindlichen leichten Truppen entfernt, und beunruhigen — die Art unsers Aufmarsches zu verbergen — die feindliche Front, so viel als möglich.

b) Man marschirt entweder in der feindlichen Flanke auf, oder zieht sich, wärend des Vormarsches, dahin. Der Aufmarsch geschieht gewöhnlich en Echelon (I. Theil S. 174): die Abtheilungen sind zwei Bataillone wenigstens stark, und folgen einander in den Entfernungen von 100 bis 200 Schritt.

c) Ist man noch 300 Schritt vom Feinde entfernt; so wird ein- oder mehrmals mit Bataillonen gefeuert, vorwärts marschirt, wieder mit Bataillonen gefeuert u. s. f. Man benuzt zu diesem Feuern, seichte Vertiefungen, Aekker und überhaupt solche Stellen, wo wir etwas gedekt stehen und voraus sehen, daß die feindlichen Kugeln aufschlagen und über uns weggehen werden. Endlich kommen wir, wenn der Feind noch immer Stand hält, so nahe, daß wir ihn, mit gefälltem Bajonet, über den Haufen zu werfen, suchen müssen.

d) Müssen wir, beim Angrif, Gebüsch u. dgl. paßiren: so schikken wir unsere Schüzzen ab; um diese Gegenstände vorher vor den feindlichen leichten Truppen, die unsern Angrif aufhalten und blutig machen könnten, zu reinigen.

e) Während dem Angrif selbst, suchen die Schüzzen, die Flanken und den Rükken des Feindes zu beunruhigen; sich seinen Batterien — besonders, wenn es gedekt geschehen kann — zu nähern, und die feindlichen Kanonire niederzuschießen.

f) Beim Angrif der Kavallerie ist — ausser dem schon vorher in diesem Artikel und Th. I. S. 15; 288, Angeführten — etwan noch zu merken, daß auch sie die Infanterie, wenn es möglich ist, in der Flanke, und nur dann in der Front angreift, wenn sie sich durch zu frühes Feuern, oder auf andere Art Blößen giebt.

g) Die verschiedenen Arten dem Feinde die Flanke abzugewinnen, und sich dagegen zu sichern; s. Th. I. S. 216 und Ueberflügeln.

15) Verhalten bei der Vertheidigung.

α) Steht unsere Linie auf einer Erhöhung; so ziehen wir sie rükwärts ins Thal; besezzen den Abhang der Anhöhen, nach dem Feinde zu, mit Schüzzen, die ihn in der Ferne beschäftigen; und rükken erst dann, wenn der Feind in die Entfernung von 300 Schritt kommt, wieder auf die Kronen der Anhöhen oder Berge.

β) Wir suchen dem Feind im Feuern zuvor zu kommen, d. h. wir feuern, wenn er fertig macht; oder gehen ihm auch — wenn es die Gegend erlaubt — einige hundert Schritt entgegen und feuern alsdann.

γ) 100 Schritt von uns entfernte kurze Hekken, Bäche, nasse Graben u. dgl. müssen den sich nähernden Feind in unserm Feuer aufhalten. Alsdann rükken wir ihm entgegen und suchen ihn zum Weichen zu bringen.

S. auch die übrigen hierher gehörigen, Infanterie, Kavallerie und Artillerie betreffenden Artikel.

Schlachtordnung heißt diejenige Stellung der Heere, in welcher die Schlachten geliefert werden.

a) Man macht gewöhnlich zwei Linien und einige Reserven; die zweite Linie überflügelt die erste und ist 300 bis 400 Schritt von ihr entfernt.

b) Erfordern die Gegend, oder andere besondere Umstände, nicht das Gegentheil; so steht allezeit — vorzüglich, wenn wir den Angrif erwarten — die Kavallerie hinter der Infanterie. Nur muß sie stets, sobald man ihrer bedarf, bei der Hand sein.

So war z. B. die ganze Kavallerie, bei Zorndorf, hinter der Infanterie; kam erst, nachdem leztere völlig geschlagen war, zum Gefecht, und gewann hierdurch die Schlacht zu einer Zeit, da es niemand mehr erwartete.

c) Die Flanken der Infanterie dürfen nie, wenn es die Gegend erlaubt, ohne alle Kavallerie sein; so wie man auch Infanterie hinter die Kavallerie sezt. Nur muß man stets die Kavallerie durch vorliegende Anhöhen, Gebäude u. dgl. m. oder auf andere Art, z. B. durch weiteres Zurükſezzen, vor dem Kanonenfeuer zu ſichern ſuchen.

d) Leichte Truppen zu Fuß und zu Pferde dekken die Flügel der Armee; d. h. ſie ſtehen — wie es beim Dekken der Flanken allezeit der Fall ſein muß — weiter zurük.

e) Die Reſerven, ihre Stellung u. ſ. f. ſiehe Reſerven.

f) Die Stabsoffizire müſſen — um ſich an alle Orte, wo ihre Gegenwart erfordert wird, hinbegeben zu können — hinter ihren Bataillonen zu Pferde ſein.

Schlägel, Klöppel ſind hölzerne Hammer, mit welchen man — den Saz in den Raketen und Schwärmerhülſen

so weniger in dieses Buch gehörige Arbeit; da man soviel, wie davon in die Feldbefestigung gehört, unter dem Artikel Ueberschwemmung finden wird.

Das Wesentliche der Schleuse selbst, besteht in Folgenden: man führt starke, an beiden Enden zugespizte, 9 Fuß dikke, 24 Fuß lange steinerne Pfeiler, etwan 10 Fuß von einander, so über den Fluß, daß die Spizzen, der Länge nach, liegen; macht in diesen Pfeilern, gegen einander überstehende, einen Fuß tiefe Einschnitte; legt, wenn das Wasser gehemmt werden soll, 12 Fuß lange Balken — die bis zum Gebrauch in den Magazinen aufbewahrt werden — einen über den andern, in die Einschnitte hinein, und füllt die, zwischen diesen Vertikalreihen von Balken entstehenden Zwischenräume, deren zwei bis drei sein können, mit Schutt, Mist u. dgl. m. an.

Läuft der Fluß durch die Stadt; so wird die Schleuse, beim Eintritt desselben in die Stadt, erbauet: fließt er aber vorbei; so muß sie durch ein, besonders dazu erbautes starkes Werk gedekt werden.

Ist der Boden des troknen Festungsgrabens höher, wie das Flußbett; so kann man, durch Hauptschleusen und Bären (Th. I. S. 76), welchen Theil des Grabens man will, mit Wasser anfüllen, lezteres wieder ablassen, Ströme hervor bringen u. dgl. m. Da die Beschreibung davon hier zu weitläuftig fallen würde; so verweise ich diejenigen, welche hierüber Unterricht verlangen, auf die Quelle selbst, nemlich: Belidor's Wasserbaukunst III. 11. 13.

Eine kleine Art Schleusen s. Ueberschwemmung.

nem Fuß + der halben Breite von BC + der halben Breite von EF haben. Ist die Breite eines Fußes = 3¾ Zoll = der Summe von zwei halben Breiten zweier Füße; so ist KE = 1 Fuß + 3¾ Zoll = 1,3125 Fuß.

In dem rechtwinklichten Dreiek BKE ist BE = 2 Fuß; KE = 1,3125 Fuß:

folglich BE : KE = 2 : 1,3125 = rad : sin. KBE aber

log. rad. + log. 1,3125 = 10,1180993
log. 2 = 0,3010300
9,8170693 = log. sin. 41° 1′

Macht also die neue Marschrichtung einen kleinern Winkel, wie 41 Grade, mit der Front; so kann der Mann nicht mehr ungehindert austreten.

2) Ist mBE (28** Fig.) oder der Winkel der Marschrichtung kleiner, wie 41°; so kann der Fuß mn nicht weiter ausgesezt werden, als, bis er den Fuß rE berührt. Ist der Grundwinkel, welchen die Füße des Soldaten im Gliede mit einander machen, = 90°; so ist rEp = ntE = 45°; Eqt = 90°; rq = der halben Fußbreite = 0,15625. Nun ist

1 : √2 (= 1,41) = qE (= 1,15625) ; tE also

tE = 1,15625 × 1,41 = 1,63 und BE — tE = Bt = 2 — 1,63 = 0,37 und mBt + Bmt = ntE = 45°.

Ist mBE = 1° 20′ 30″; so ist Bmt = 43° 39′ 30″ und sin. Bmt : sin. Btm = Bt : Bm d. i.

sin. 43° 39′ 30″ : sin. 45° = 0,37 : Bm

log. 0,37 = 0,5682017-1
— sin. 45° = 9,8494850
10,4176867-1
— sin. 43° 39′ 30″ = 9,8300734
0,5786133-1 = log. 0,37898 = log. Bm.

3) Aehnliche Untersuchungen zeigen, bei einer gegebenen Schiefe der Marschrichtung, ebenfals die Größe der Schritte des zweiten Glieds; den Raum, welchen das Ganze vorwärts gewinnt, u. dgl. m.

4) Soll sich die Reiterei schief ziehen; so müssen sich die Pferde im Gliede wenden. Die hierbei statt findenden Untersuchungen dieser Art übergehe ich der Kürze wegen.

Schubkarren. Die der Minirer haben vier Räder und — um sie aus den Gangen herausziehen, ausleeren und wieder zurük ziehen zu können — zwei Ziehstrikke; einen vorn, einen hinten.

Schulter eines Bollwerks heißt der Punkt im Umfang desselben, wo die Gesichtslinie mit der Streiche zusammen stößt.

Schulterwehr, s. I. Th. S. 129. Auch nennt man alle Aufwürfe so, die blos zur Dekkung — es sei der Infanterie oder Kavallerie — bestimmt sind.

Schulterwinkel heißt der Winkel BEF (I. Taf. 19 Fig.), welchen die Streiche mit der Gesichtslinie macht.

Schuß. Man theilet die Schüße gewöhnlich in horizontale, Kern- und Bogenschüße. Beim horizontalen Schuß, ist die Seele des Stuts wagrecht, und beim Kernschuß, liegt der zu treffende Gegenstand in der verlängerten Axe der Seele. Die übrigen Schüße heißen Bogenschüße; unter welchen noch die Erhöhungen von 1° und 45° besondere Namen bekommen: ersterer heißt nemlich ein Visirschuß; lezterer, ein Schuß nach der höchsten Elevazion. Schüße unter größern Erhöhungswinkeln, wie 45°, werden auch Würfe genannt.

Schußweite ist der Durchschnitt, welchen die Scheitelebene, durch die Axe des Stüks und den ersten Aufschlag der Kugel, mit der wagrechten Ebene, auf welcher das Stük steht, macht.

Diese Schußweiten sind nach den verschiedenen Stükken, Erhöhungsgraden und Ladungen etwa folgende:

Die Länge der Stükke ist 22 Kaliber; die Ladung $\frac{1}{3}$ kugelschwer:

Kaliber.	Erhöhung in Graden.	Schußweite in Schritten.	Kaliber.	Erhöhung in Graden.	Schußweite in Schritten.
3pfünder	0	280	12pfünder	0	400
	1	750		1	950
	2	1050		2	1350
	3	1350		3	1750
	15	3000		15	4000
6pfünder	0	300	18pfünder	0	400
	1	850		15	4600
	2	1200			
	3	1550	24pfünder	0	400
	15	3500		45	5406

Da der mittlere Unterschied der Schußweiten, unter vollkommen einerlei Umständen, 250 Schritt ist — wovon wir wohl vorzüglich den Grund in der ungleichen Mischung des Pulvers, und der verschiedenen Beschaffenheit der Kugeln suchen müssen — so kann man hier, um so weniger etwas ganz Genaues erwarten; da uns Zeit und Umstände oft nicht erlauben, alle, zu einer großen Genauigkeit erforderliche, Sorgfalt anwenden zu können.

Noch kann man merken: daß die Schußweiten sich, wie das Stük erhizt wird, verkürzen; daß sie bei kühlem Wetter größer wie bei warmen; folglich des Morgens und Abends größer wie am Mittage sind, u. dgl. m. das man, mit den Gründen, worauf es beruht, in meiner Artillerie, S. 63. u. ff. findet.

Die Schußweite der Infanteriegewehre wird, wie die Erfahrung gelehrt hat, durch die selbst aufschüttenden Pfannen, über die Hälfte abgekürzt: so daß man bei diesen kaum den 120 Schritt entfernten Feind mit Nachdruk trift; wenn man mit den Gewehren, bei welchen diese Einrichtung nicht angebracht ist, auf 250 bis 300 Schritt mit Wirkung feuert. Ein Nachtheil, der durch die, Th. I. S. 218., angeführten Vortheile — wenn man wenigstens keine stärkere Ladungen nehmen will, oder kann — bei weitem nicht aufgehoben wird.

Schuzgatter, Fallgatter s. Th. I. S. 182.

Schuzwaffen, Wehren s. Waffen.

Schuwalows, eine Art Haubizzen, deren Seele elliptisch ist — so daß der horizontale Durchmesser den vertikalen übertrift — und sich am vordern Theil bis zur Mündung horizontal erweitert. Ihr Erfinder, der russische General Schuwalow, beabsichtigte durch sie, die Wirkung der Trauben zu vergrößern; sie leisteten aber nicht das, was man sich davon versprach; und können dabei nur langsam geladen werden.

Schwadron. Sie besteht gewöhnlich aus zwei Kompagnien Reiter und wird in vier Züge getheilt; die Stärke derselben — die freilich, in den verschiedenen Diensten, ver-

schieden ist — s. Th. I. S. 122. Bei den Oesterreichern machen zwei Schwadronen eine Division. Die Kompagnie Offizire sind: der Rittmeister, Lieutenant und Kornet. Die Unteroffizire: der Wachtmeister, Standartenjunker und Quartirmeister sind hier eben das, was bei dem Fußvolk, der Feldwebel, Fahnenjunker und Furir sind. Korporale giebt es übrigens hier, wie bei der Infanterie.

Schwalbenschwanz, gehört, so gut wie Pfaffenmüzze, unter die veralteten Außenwerke, deren Namen kaum mehr genannt werden; und können nur — wie die Horn- und Kronenwerke — in besondern Fällen einigermassen gut gethan werden. Ihre Beschaffenheit s. Scheere einfache, Scheere doppelte.

Schwanzriegel s. Laffetten.

Schwanzschraube macht den Boden oder Stos der Schiesgewehre aus.

Schweinsfedern, Federn heißen die, durch den Balken der spanischen Reiter gehenden zugespizten Pfäle a b (III. Taf. 35 Fig.). S. auch Th. I. S. 220.

Schwenken ist eine Frontveränderung, bei welcher ein, in einem der Glieder, oder deren Verlängerung liegender Punkt, nicht von seiner Stelle kommt; folglich jedes Individuum des Glieds einen Kreisbogen beschreibt, dessen Mittelpunkt der angeführte Punkt ist. Dieser Punkt heißt der Dreh- oder Stuzpunkt; der diesem zunächst stehende Flügelmann, der stüzzende; der am andern Flügel der führende oder schwenkende. Liegt der Drehpunkt am rechten Flügel; so schwenkt man rechts; im entgegengesezten Fall, links.

A) Infanterie.

a) Schwenkung mit einem Gliede.

1) Der Drehpunkt fällt allezeit, wenn er auf einem der Flügel liegt, zwischen die Füße des stuzzenden Flügelmanns; das andere Ende des Halbmessers aber, zwischen die Füße des führenden: so, daß der Schwenkungshalbmesser, bei einem geschlossenen Gliede, um zwei halbe Mannsbreiten, oder 2 Fuß, kleiner ist, wie die Länge des Glieds.

2) Die Größe des Schwenkungsschritts von jedem Einzelnen, hängt von seiner Entfernung vom Drehpunkt, der Länge des Glieds und der Größe des Schritts vom schwenkenden Flügelmann ab. Besteht das Glied z. B aus 25 Mann; ist der Schritt des schwenkenden Flügelmanns $= 2\frac{1}{4}$ Fuß, und sucht man die Größe des Schritts vom 13ten: so ist, wenn man den Drehpunkt auf dem Flügel annimmt,

$$24 : 12 \text{ [beides wegen (1)]} = 2\tfrac{1}{4} : \frac{9 \times 12}{4 \times 24} = 1\tfrac{1}{8}$$

= dem Schritt des 13ten.

3) Man findet den Weg des führenden Flügelmanns oder jedes andern aus dem schwenkenden Gliede, wenn man zu dem Radius, dem sovielten Theil des Umfangs, wie man geschwenkt hat, und dem Schwenkungshalbmesser die vierte Proporzionalzahl sucht. Ist z. B. der geschwenkte Bogen = 90 Grad, das Glied 25 Mann stark; so findet man den Weg des schwenkenden Flügelmanns, durch folgende Proporzion:

$$7 : 2\tfrac{2}{7} = 24 : \frac{24 \times 22}{2 \times 7} = \frac{264}{7} = 37\tfrac{5}{7} \text{ Schritt.}$$

Eine Schwenkung von 90° heißt eine Viertheilschwenkung; von 180°, eine halbe Schwenkung; von 360°, eine ganze Schwenkung.

4) Jeder Schritt ist eigentlich nur die Sehne des Bogens, welchen der Schwenkungshalbmesser, während eines Schritts, durchläuft: inzwischen ist beider Unterschied so gering, daß man ihn, ohne Fehler, vernachläßigen kann.

5) Liegt der Punkt, um welchen geschwenkt werden soll, in der Verlängerung des Glieds; so findet man die Größe der Schritte des stuzzenden Flügelmanns; wenn — wie in (2) — zu dem Schwenkungshalbmesser, dem Abstand des stuzzenden Flügelmanns vom Drehpunkt, und der Größe des Schritts vom schwenkenden Flügelmann, die vierte Proporzionalzahl gesucht wird. Ist z. B. die Größe des Glieds = 25 Mann; beträgt der Abstand vom Drehpunkt, 3 Mann; ist der Schritt des schwenkenden Flügelmanns = $2\frac{1}{4}$ Fuß; so ist

$$27 : 3 = 2\tfrac{1}{4} : \frac{9 \times 3}{4 \times 27} = \tfrac{1}{4} \text{ Fuß.}$$

6) Der führende Flügelmann sieht gegen den Drehpunkt und richtet seine Schritte so ein, daß er stets mit seinem Nebenmann und dem Drehpunkt in einer graden Linie bleibt. Die übrigen im Gliede richten sich nach den beiden führenden Punkten, d. h. dem Flügel- und seinem Nebenmann.

7) Ein Glied schwenkt Mann vor Mann: wenn der stuzzende Flügelmann, eine Wendung nach dem Grade

der Schwenkung macht; und die übrigen alsdann mit vollen Schritten nach ihren Stellen, in der neuen Front, eilen.

Der einzige Vortheil hierbei ist, daß die Leute ihre Wege einzeln leichter zurük legen: dagegen verfehlen sie auch leichter ihre Richtungen; einer läuft den andern um u. s. f. und das Richten dieser, nach und nach, und in Unordnung ankommenden Maße, hält länger auf.

8) Ist das Glied A f (IX. Taf. 40 Fig.) geöfnet; so können die hier Stehenden b, c, d, e, f u. s. f. in die neue Front A F, durch den Sehnenmarsch, marschiren: die punktirten Linien f F, e E, d D u. s. f. zeigen nemlich die Wege der einzelnen Leute an.

Wie gros hierbei die Entfernungen A b, b c, c d u. s. f. — um diesen Marsch ungehindert vollführen zu können — sein müßen, finden wir, wenn wir den Winkel f A F durch A g in zwei gleiche Theile theilen; und A h = h i = i k = k l = l g u. s. f. = 2 Fuß machen. Zieht man nemlich alsdann durch g, l, k u. s. w. die senkrechten f F, e E, d D u. s. f.; so erhält man die Marschlinien, welche zugleich die Standpunkte der Leute auf den Schenkeln A f, A F des Winkels f A F angeben.

Ist z. B. f A F = 90°; so ist A b² = b h² + A h² = 2 A h², und A b = A h × √2 = 2 × √2 = 2 × 1,41 = 2,82 Fuß.

Doch treten hierbei alle Nachtheile von (7) nur in einem kleinen Grade ein.

b) Schwenkung mit mehreren Gliedern.

1) Sind ab, cd, ef (41 Fig.) die drei schwenkenden Glieder; a der Drehpunkt; fbg die auf der Front senkrecht stehende Linie: so erhellet aus der Figur;

α) Die Schritte bh, di, kf sind schief — die graden Schritte müssen nemlich nach der Richtung fbg gehen — und die, welche von dem Gliede geschehen, das auf den Drehpunkt gerichtet ist, weichen links; die der folgenden Glieder aber, rechts von fbg ab. Diese Abweichung nimmt mit der Größe von bf, oder der Entfernung vom ersten Gliede zu.

β) Die Dreiekke abf, ahk haben 3 gleiche Seiten; sind also einander gleich, und hak = baf; hak — bak = baf — bak d. i. hab = kaf. Eben so erhellet daß auch △ abd = △ ahi und folglich bad = hai sei. Die Winkel, welche die Schritte einer Rotte am Drehpunkt machen, sind also gleich gros.

γ) Da hab = kaf und af, ak größer wie ab, ah sind; so ist auch fk > bh. Die Größe dieser Schritte nimmt mit fb, oder der Entfernung vom ersten Gliede zu.

δ) Will man also die Schwenkung richtig ausführen; so müssen a) die Rotten, besonders bei einer etwas beträchtlichen Tiefe, vorher so dicht als möglich aufschließen, und b) der schwenkende Flügelmann des ersten Glieds, darf seine Schritte nicht zu gros machen. Wird dieses be-

obachtet; so fallen auch die schiefen Schritte hinlänglich klein aus, und hindern den stehen bleibenden Fuß des Nebenmanns nicht am Ausschreiten. **Die hintern Glieder müssen ihre Füße, dicht neben den Füßen ihrer Vordermänner niedersezzen, und dabei so weit, als möglich, ausschreiten.**

2) Soll der Trupp A C G I (42 Fig. I) — A C, ist das erste Glied — um den Mittelpunkt B schwenken; so macht A B H G, durch eine Umkehrung, nach dem Rükken Front. B I schwenkt um B; A H, um H: beide, bis die Schwenkung vollendet ist, und sie, z. B. nach geendigter halber Schwenkung, wie (II) stehen. Jezt stellt sich A H wieder her, und I B rükt in die Front A B vor.

Auch könnte sich — wenn man diesen Vormarsch ersparen wollte — A H (I), nachdem es die Umkehrung gemacht hätte, nach dem Rükken H I von H C richten; B I, um B schwenken und A H an B I, beständig angeschloßen bleiben: so würde, nach geendigter halber Schwenkung, das erste Glied längs A C stehen, und A H sich blos wieder her zu stellen brauchen. Doch möchte diese Schwenkung, wegen des Drehpunkts, im Rükken des linken Flügels und des Richtens, nach dem Rükken des rechten, sehr unbequem sein.

3) Soll die schwenkende Linie einen Kreis bilden: so theilt man sie in 8 gleiche Theile (43 Fig.); läßt 1, 2, 3 halb 4, eine achtel Schwenkung links; wie 8, 7, 6, halb 5, eine achtel Schwenkung rechts machen; hierauf schwenkt 1, 2, halb 3, wieder $\frac{1}{8}$ links; 8, 7, halb 6, ein achtel rechts: 1, halb 2 abermals $\frac{1}{8}$ links; 8, halb 7 rechts: bis endlich die Theile, halb 1, halb 8, durch links und rechts Schwenken,

das regelmäßige Achtek vollenden: aus welchen endlich der Kreis, durchs Abrunden der Winkel, gebildet wird. Beim Oefnen des Kreises, zum Wiedereinmarsch in die Linie, kann man erst das Achtek, und so überhaupt die vorher beschriebenen Wege wieder rükwärts machen lassen.

B) Reiterei.

1) Der Drehpunkt ist gewöhnlich in der Axe des stuzzenden Flügelmanns vom ersten Gliede. Die Pferde dieses Glieds, stehen folglich senkrecht auf dem Schwenkungshalbmesser; welches ebenfals die Pferde der hintern Glieder thun müßten; aber wegen ihrer Länge im Verhältnis der Breite, nicht thun können. Es fällt nemlich in die Augen, daß — da sich diese Schiefe, mit der Annäherung an den Drehpunkt vergrößert; folglich jedes Pferd, seinen besondern Winkel mit dem Schwenkungshalbmesser macht — eine Anordnung dieser Art, nur Unordnung zu verbreiten, geeignet sein würde. Man begnügt sich also damit, blos die Flügelpferde senkrecht auf ihre Halbmesser und die übrigen Pferde des Glieds, mit dem Flügelpferd, gleichlaufend zu sezzen; wobei dann freilich die entferntern vom Flügel — und zwar um so mehr, je näher sie dem Drehpunkt stehen — ihre Wege, im Traversiren zurük zu legen, gezwungen sind.

Diese Bewegungen zu erleichtern, müssen die Aeussersten, am schwenkenden Flügeln des ersten Glieds, gleich anfangs, einige Schritte grad vorwärts gehen; und die Flügelleute der hintern Glieder müssen Feld, über dem Flügel hinaus, zu gewinnen suchen.

2) Bei der Schwenkung einer ganzen Linie, schwenkt die Schwadron am Drehpunkt, die bestimmten Grade, so geschwind sie kann. Die folgenden Schwadrone marschiren,

eine nach der andern, in die neue Front; und jede Schwadron richtet sich, sobald sie ihren Plaz erreicht hat, nach der Nebenschwadron.

Geschehen diese Bewegungen geschwind genug; so erhalten wir gleich eine, sich jeden Augenblik vergrößernde Front: etwas, das bei vielen Ereignissen des Kriegs erforderlich ist.

Wollen wir diese Bewegungen, auf rükwärts Front machen, anwenden: so lassen wir die Flügelschwadron am stuzzenden Flügel eine halbe Schwenkung machen; die zweite macht eine Viertelschwenkung, geht hinter der ersten weg und schwenkt mit einer abermaligen Viertelschwenkung zur Front ein u. s. f.

Das Uebrige hierher Gehörige s. Wendung.

Schwimmen; ein ehedem durchaus erforderliches, jezt aber zu sehr vernachläßigtes Stük der militärischen Erziehung. Doch fängt man, wenigstens in Frankreich, wieder an, darauf aufmerksam zu werden.

Second Flanc s. Vertheidigungslinie.

Schwimmende Batterie s. I. Th. S. 88.

Seele heißt die Hölung der Feuergewehre, besonders beim groben Geschüz.

Seele der Raketen heißt die Hölung in der Rakete, welche, wenn die Rakete nicht über dem Dorn geschlagen wird, besonders gebohrt werden muß.

Seitengewehr. S. Th. I. S. 25.

Seitenvertheidigung s. Vertheidigung.

Senken heißt, dem Stük eine Richtung unter dem Horizont geben; welches z. B. geschehen muß, wenn man mit Kanonen, von einem erhöhten Ort, in die Tiefe feuert.

Sergeant (sergent) ist einer der ersten Unteroffizire bei der Infanterie. Er besorgt die Angelegenheiten der Kompagnie; übt und lernt die Gemeinen; hält eine genaue Liste über die, ihm anvertrauten Soldaten; visitirt sie öfters; bringt den Offizieren die Parole u. dgl. m. S. auch I. Th. S. 291.

Servis ist das, was dem Soldaten von der Stadt gegeben werden muß und gewöhnlich, wie man sich ausdrükt, in Salz und Sauer, Holz und Licht, Dach und Fach besteht.

Sezzer, Sezkolben. Man bedient sich desselben, um die Ladung eines Stüks fest zu sezzen. Auch wird das Instrument, mit welchem man den Saz, bei den Schwärmern und Raketen, fest stößt, ein Sezzer genennt.

Sieg. Man muß nicht blos siegen; sondern sich auch des Siegs bedienen, den Gegner so sehr zu schwächen, wie es nur möglich ist. S. Schlacht.

Signale sind verabgeredete Zeichen, durch welche sich die von einander entfernten Theile eines Heers, wichtige Nachrichten geschwind mittheilen können: und bestehen in Kanonenschüßen, die in einer gewissen Ordnung geschehen; Raketen; auf hohen Bergen angezündeten Feuern, u. dgl. Doch nennt man auch so, die gewöhnlichen Zeichen, welche mit der Trommel oder Trompete, zu einer gewissen Absicht, gegeben werden.

Sillon s. Th. I. S. 178.

Sold, Löhnung (prêt) ist vorzüglich das, was der Unteroffizir und gemeine Soldat an Geld erhält und gewöhnlich, jede 5 Tage ausgezahlt wird. Die Besoldung der Offizire heißt Gehalt, Traktament (appointement) und ver-

diente — da man nicht lauter reiche Offizire voraussezzen kann — wenigstens bis zum Hauptmann mit der Kompagnie, beträchtlich erhöht zu werden.

Soldat ist der allgemeine Name derer, die sich dem Kriege widmen, und der jezt — da sie alle Söldner sind — ganz passend ist.

Sous-Lieutenant, Unter-Lieutenant ist so viel wie Fähnrich: wenigstens wenn man ihn, unter den zweiten oder Second-Lieutenant; und diesen, unter den ersten oder Premierlieutenant sezt.

Souterrains sind alle Gewölbe unter der Erde; ihre Bestimmung sei, welche sie wolle.

Spanische oder Frisische Reiter s. Th. I. S. 220.

Spanner. Man bediente sich derselben, um die ehmals üblichen Musketen- Karabiner- und Pistolenschlösser zu spannen.

Sperrschuß geschieht in einigen Festungen eine Viertelstunde vor dem Thorschluß; um die noch im Felde Befindlichen zu erinnern, sich, wenn sie nicht daselbst zu übernachten Lust haben, in die Stadt zu begeben.

Spiegel sind hölzerne Walzen, die man gewöhnlich, beim Laden des Geschüzzes, zwischen das Pulver und das Geschoß sezt.

Spielraum s. Kanone. Beträgt der Unterschied, zwischen dem Durchmesser der Kugel und dem, des Stüks mehr als $\frac{1}{20}$ vom Durchmesser des Stüks; so leiden die Schußweiten, und die Gewißheit der Schüße, merklich darunter.

hülsen anzusezzen — eine große Anzahl gleich starker Schläge, auf den Sezzer thut.

Schläge s. Mordschläge.

Schlagbäume. Sie dienen zum Versperren der Thore und Brükken; und bestehen aus gezimmerten langen Bäumen, die man auf- und niederlassen, oder herum drehen kann. Schlagbäume der leztern Art heißen: herissons. Sind sie in ihrer Mitte so unterstüzt, daß sich das eine Ende hebt, wenn das andere niedergedrükt wird; so werden sie bacules genennt.

Schlagen heißt die Schwärmer- und Raketenhülsen, mit dem gehörigen Saz anfüllen; wozu die Schaufel, der Sezzer und der Schlägel erfordert werden.

Schlagröhren heißen die Th. I. S. 251. beschriebenen Geschwindröhren, wenn sie von Blech sind. Die von Schilf behalten, wie die papiernen, den Namen der Geschwindröhren, Geschwindpfeifen.

Schlangen eine ehedem üblich gewesene, aber jezt abgekommene Benennung der langen Kanonen.

Schleichtreppen heißen die in der Bekleidungsmauer der Konterscarpe befindlichen Stuffen oder Treppen; um aus dem Festungsgraben in die Außenwerke oder den bedekten Weg zu kommen. Sie werden gewöhnlich in den ein- und ausspringenden Winkeln angebracht.

Schleifen wird gesagt, wenn man die Festungswerke oder auch eine Stadt niederreißt, d. h. der Erde gleich macht.

Schleifen sind hölzerne Schlitten, auf welchen die Kanonen in Gebirgen, wo keine Fuhrwerke durchkommen,

können, fortgebracht werden. Auch bedient man sich ihrer um das Geschüz nebst dem übrigen, zur Artillerie gehörigen Geräth, aus den Zeughäusern, auf die Wälle zu bringen.

Schleusen sind Vorrichtungen, vermittelst welcher wir, wenn nicht die ganze umliegende Gegend einer Festung, doch wenigstens einzelne Theile derselben, so tief unter Wasser sezzen können, daß eine feindliche Annäherung durch diese Theile, unmöglich wird. Wir sind alsdann — wenn der Feind nicht etwan Mittel findet, das angehäufte Wasser abzuzapfen — wenigstens hier sicher; und erschweren die Gemeinschaft der, durch diese Ueberschwemmungen, getrennten feindlichen Haufen.

Zum Anbringen der Schleusen wird aber erfordert: a) es muß ein Fluß oder doch starker Bach, durch oder neben der Festung vorbei fließen: b) das, durch Abdämmung des Flußes austretende Wasser, muß sich in der zu überschwemmenden Gegend anhäufen und hier eine, nicht zu durchwadende, d. h. 5 bis 6 Fuß große Tiefe erhalten.

Wir errichten also da, wo keine Anhöhen die Gegend einschließen, Dämme, die vor dem graden Schuß gesichert sind, und — damit sie der Feind nicht durchzustechen wage — unter dem Feuer der Festung liegen. Höher liegende Gegenden, in welchen die Ueberschwemmung nur seicht ausfallen kann, versehen wir mit häufigen, 4 bis 5 Fuß tiefen Graben, Kreken, Kriken, in welche, bei einer Ueberschwemmung, das Wasser tritt: oder vertheidigen sie auch, durch starke befestigte Reduten.

Alle diese Vorrichtungen gehörig treffen zu können, muß die Gegend nach allen Richtungen genau abgewogen oder nivellirt werden: eine rein geometrische, folglich um

Spion. Spione sind unentbehrlich und müssen sehr gut bezahlt werden. Da sich inzwischen niemand auf Leute dieser Art verlassen kann: so nimmt man zu jedem Geschäft ihrer mehrere; läßt keinem etwas von dem andern wissen; unterredet sich mit jedem besonders, und schließt aus der Uebereinkunft der verschiedenen Aussagen. Jedem dieser Spione läßt man wieder durch andere auflauern: theils die Zuverläßigkeit seiner Aussagen bestimmen zu können; theils aber auch seine Treue zu erproben, und, ob er vielleicht gar auf beiden Seiten dient, zu erfahren. Kurz man vernachläßigt keine der Vorsichtsregeln, die bei Menschen, deren Seele blos gegen die Reize des Goldes empfänglich ist, unumgänglich nothwendig sind.

Juden sind vorzüglich gut — wenigstens führten die Russen mehrere derselben, blos zu dieser Absicht, bei ihren Heeren — Geistliche, Frauenzimmer, besonders, wenn sie nicht häslich sind: so wurde z. B. Stanhope, der die Engländer in Spanien befehligte, durch eine Französin, die seine Mätresse war, verrathen u. dgl. m.

Sponton (esponton) ist das Handgewehr der Infanterieoffizire, wenn sie bei ihren Bataillonen paradiren und eine Art von Halbpike.

Sprengkugel, Transcheekugel; eine hole, hölzerne, mit Handgranaten, Pulver, Kohlenstaub, Nägeln, Kugeln u. dgl. gefüllte walzenförmige Kugel; deren sich ehedem der Belagerte bediente, um die Arbeiten der Belagerer, in den Laufgraben zu unterbrechen.

Stab (état-major). Besteht aus dem General- und Regimentsstab.

Der Generalstab (l'état-major de l'armée) besteht aus den Generalspersonen, Stabsoffiziren und andern zum Hauptquartir gehörigen und, unmittelbar unter dem befehlenden General, stehenden Personen.

Der Regimentsstab begreift die Stabsoffiiire, Regimentsquartirmeister, Feldprediger, Auditeur, Regimentsfeldscher, Regimentstambur, Spielleute und Profos unter sich.

Stabsoffizire sind die zum Regimentsstab gehörigen Offizire, wie Oberst, Oberstlieutenant und Major.

Stadtwachtmeister besorgt das Schließen und Oefnen der Thore; die jedesmalige Ablieferung der Schlüssel an den Gouverneur oder Kommandanten, so wie auch das Abholen derselben; und steht unmittelbar unter dem Gouverneur oder Kommandanten der Festung.

Stammlisten werden über die Unteroffizire und Gemeinen gehalten. Die Rubriken derselben sind: Alter, Größe, Geburtsort, Profession, Religion, seit wann er verheirathet ist, Kinder; ob, wie lange und wo er ehedem gedient hat; ob er einen Abschied erhalten hat; seit wann und wie er in die Kompagnie gekommen ist; ob und wie viel Handgeld er erhalten hat; Kapitulazion, Vermögensumstände, Beschäftigung, seine Eltern und Geschwister; Zeit, Art und Weise des Abgangs u, dgl.

Standarten sind bei der Reiterei, was die Fahnen bei der Infanterie sind.

Standartenjunker
Standartenschuh
} S. Th. I. S. 182.

Standhaftigkeit ist im Kriege jedem, der etwas zu befehlen hat, besonders nothwendig. Sie ist von Halsstarrigkeit und Eigensinn darin unterschieden, daß jene die überlegende Vernunft — eine, den leztern beiden ganz unbekannte Schöne — stets zur Seite hat.

Standquartire werden einzelnen Regimentern auf einige Zeit angewiesen und unterscheiden sich hierdurch von den Kantonirungsquartiren, die für ganze Heere oder doch beträchtliche Korps bestimmt sind.

Standrecht wird blos über Unteroffizire und Gemeine gehalten; und thut nur Verbrechen, die mit Degradiren und Gassenlaufen bestraft werden, ab. Zu einem Standrecht über einen Unteroffizir werden ein Hauptmann, vier Subalternoffizire, zwei Feldwebel und zwei Korporale beordert; zu einem Standrecht über einen Gemeinen aber, ausser dem schon vorher bemerkten Personale, noch zwei Gefreite, und zwei Gemeine.

Stangenkugeln sind zwei halbe oder ganze Kugeln, die durch eine eiserne Stange miteinander verbunden sind. Sie werden, ihrer schlechten Wirkung wegen, nicht mehr gebraucht.

Stehende Mörser s. Mörser.

Steinkugeln, Steinballen bestehen aus gehörig kalibrirten Säkken, die mit abwechselnden Lagen von Pulver und Steinen angefüllt, mit einer Brandröhre versehen und aus Mörsern geworfen werden. Statt ihrer bedient man sich jezt der Steinwürfe, Steinhagel s. Mörser.

Stellung s. **Schlacht.** Die Stellen der Ober- und Unteroffizire, der Kompagnien, Fahnen u. dgl. im Bataillon lehrt jedes Reglement.

Sternschanzen. Sie abzustekken, wird — nachdem man eine viereckigte, fünfeckigte, sechseckigte u. s. f. verlangt — ein Quadrat (XIV. Taf. 44 Fig.); regelmäßiges Fünfek, regelmäßiges Sechsek (45 Fig.) u. s. f. entwerfen; und über den Seiten desselben — deren Größe mit denen der Sternschanze überein kommen müssen — regelmäßige Dreiekke beschrieben.

Da der Winkel, welchen zwei Seiten eines regelmäßigen Vieleks von m Seiten, mit einander machen, $= \frac{(m-2) \times 180}{m}$; da jeder Winkel der, über diesen Seiten beschriebenen Dreiekke, $= 60°$: so hat der einspringende Winkel o, welchen zwei Seiten der Sternschanze mit einander machen, $= 360 - \frac{(m-2) \times 180}{m} - 120 = \frac{(m+6)\,60}{m}$ Grade.

Dieser Winkel ist also beim:

Vierek	Fünfek	Sechsek	Siebenek	Achtek
150°	132°	120°	$111\frac{3}{7}°$	105°
Neunek	**Zehnek**	**Eilfek**	**Zwölfek**	
100°	96°	$92\frac{8}{11}°$	90°	

und wird erst beim Zwölfek so, wie er sein muß, wenn sich die Gesichtslinien der Sternschanze auf's vollkommenste vertheidigen sollen.

a) Die Nachtheile, welche man diesen Schanzen vorwirft, sind vorzüglich: 1). Das Abstekken und Erbauen derselben ist künstlicher und zeitspieliger, als das der Reduten; 2) der innere Raum ist, im Verhältnis des Umfangs, sehr gering — so hat z. B. die viereckigte Redute einen, beinahe dreimal größern Raum, wie die, für eben so viel Mann erbaute, sechseckigte Sternschanze.

b) In Absicht auf die Seitenvertheidigung, haben sie, vom Sechsek bis zum Zwölfek, Vorzüge vor der Redute; denn beim Sechsek, kann jede Seite von der andern, wenigstens durchs schiefe Anschlagen, vertheidigt werden, und diese Vertheidigung verbessert sich bis zum Zwölfek. Dagegen geben die aus- und eingehenden Winkel u, o, m, n u. s. f., beim Ersteigen der Brustwehr, 12 schwache Stellen, die leichter zu ersteigen sind, und in welchen der Feind nicht mit dem Bajonet erreicht werden kann: die Redute aber hat deren nur vier.

c) Greift der Feind die Front m n r s t an; so hat er, bei der Sternschanze zwar $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ der Besazzung; und bei der Redute, nur $\frac{1}{4}$ der Besazzung gegen sich: Dagegen vertheidigen aber auch die beiden Zwölftel n r, r s diese Front sehr schief; und leisten also schwerlich mehr, wie das Zwölftel n s der Redute, wenn m t die gegen den Feind gerichtete Seite der leztern vorstellt.

d) Wird blos der einspringende Winkel r s t angegriffen; so hat der Feind, bei der Sternschanze, $\frac{2}{12}$ oder $\frac{1}{6}$ gegen sich: bei der Redute hingegen — wenn der Angrif auf einen der Winkel gerichtet ist — das schiefe Feuer eines Theils oder auch — nachdem die angreife

fende Linie, weniger oder mehr Front hat — der ganzen, den Winkel bildenden Seiten gegen sich u. s. f.

Diese u. dgl. Betrachtungen mehr können in jedem gegebenen Fall bestimmen, welche von beiden — die Sternschanze oder Redute — den Vorzug verdienen.

Stiefeln. Steife Stiefeln mit guten Stolpen haben, bei der schweren Reiterei, den Vorzug, daß das Glied — da der Reiter das Stoßen der Beine, Steigbügel, Waffen und Pistolenholstern seiner Nebenmänner nicht fühlt — mehr geschlossen bleibt. Anders ist es, wenn die Stiefeln weich sind: der Reiter fühlt im Gliede jeden Druk, hält — indem er ihm auszuweichen sucht — sein Pferd zurük oder läßt ihm den Zügel schießen, und kommt so aus dem Gliede heraus. Nur müssen es freilich keine Kurirstiefeln sein.

Stilles Pulver oder ein Schiespulver, das sich ganz still, ohne den mindesten Knall, entzünden soll, lehren Simienowitz und Buchner zusammen sezzen; ich zweifele aber sehr, daß ihre Angaben das Gesagte leisten. Man will zwar die Möglichkeit eines solchen Pulvers, aus dem geringen Knall, welchen die Windbüchsen verursachen, beweisen; aber der Schluß ist nicht ganz richtig. Bei den Windbüchsen dehnt sich nemlich blos eine, in einem engen Raume zusammen gepreßte Luft aus: bei dem Pulver hingegen gehen eine fast augenblitliche Auflösung durch den Wärmestof und neue chemische Verbindungen vor sich; durch welches alles theils noch mehr Luft erzeugt, theils der Knall verstärkt wird. Doch kann man nicht immer aus der Stärke des Knalls, auf die Kraft schliesen, welche die Kugel erhält; denn geht diese Wirkung, wie bei der Knalluft, mehr nach innen, wie

auswärts; so kann die Geschwindigkeit der Kugel nicht dadurch vermehrt werden.

Stillstand (trêve) ist eine, auf einige Stunden, verabgeredete Einstellung der Feindseligkeiten; und kommt u. a. bei Belagerungen, wenn die Festung kapituliren will, wenn die Todten von beiden Seiten begraben werden sollen u. dgl. m. vor. Der Waffenstillstand (armistice) ist von längerer Dauer und geht u. a. gewöhnlich vor dem Frieden her.

Stinkende Kugeln sind — da die Dampfkugeln eben das, nemlich: einen oder mehrere zu vertreiben, den feindlichen Minirer in der Gallerie zu erstikken u. dgl. m. leisten — nicht sehr mehr im Gebrauche.

Stirn ist der vordere Theil der Laffettenwand.

Stirnriegel s. Laffette.

Stopinen sind:

a) dünne 8 Zoll lange Stökchens von Tannenholz, die dicht mit baumwollenen Garn umwikkelt; mit Mehlpulver und Brantewein angefeuert, in trokenen Mehlpulver gewälzt, und — sobald sie recht trokken geworden sind — ins Zündloch zum Abfeuern der Mörser, Haubizzen und Kanonen gesezt werden.

b) S. Ludel.

Stos s. Kanone.

Stosbolzen ist der Bolzen, der dicht, neben dem Zapfenlagen, durch die Laffettenwand geht, und zugleich den Schildzapfendekkel mit der Wand verbindet.

Stosbalken s. Th. I. S. 123.

Stosriegel, Stellriegel s. Laffette.

Stospfeiler wird das Mauerwerk genennt, welches man, um die Futtermauern der Walle haltbarer zu machen, an ihrer inwendigen, d. i. der in dem Wall befindlichen Seite, aufführt. Die Fläche derselben, welche mit der Mauer verbunden ist, heißt die Wurzel; die entgegengesezte, frei unter dem Wall stehende Seite, der Schweif. Man kann die gewöhnlichen Abmessungen, welche hierbei beobachtet werden, im Isten Th. auf der 237ten S. nachlesen.

Streiche, Flanke, s. Th. I. S. 129.

Streichlinie s. Vertheidigungslinie.

Streichwinkel, innerer ist der Winkel C F L (I. Taf. 12 Fig.), welchen die Vertheidigungslinie mit dem Mittelwall macht.

Streifereien werden, wie die Einfälle in das feindliche Land, da vorgenommen, wo wir sie ungestraft ausüben können. Sie beabsichtigen: bald, sich eines Postens zu bemächtigen; bald, Kontribuzionen auszuschreiben; dem Feinde sonst eine Diversion zu machen u. s. f.

Stroh wird im Felde zu Hekkerling für die Pferde, zum Nachtlager der Soldaten und, wenn die Witterung rauh zu werden anfängt, zu Barakken gebraucht.

Strohsäkke. Diejenigen, welche die Soldaten in ihren Quartiren erhalten, müssen, jede vier bis sechs Wochen, frisch gefüllt werden.

Strohseil. Die Ingenieure bedienen sich desselben, zum Abstekken der im Felde vorkommenden Linien und Winkel. Es wird auf einen Haspel gewunden.

Strohwische. Man befestigt sie an Stangen, Häuser, Bäume u. s. f. um die Wege, welche jede Kolonne nehmen muß, zu bezeichnen.

Stük ist die gewöhnliche Benennung der Kanonen.

Stükgeräthe d. i. die Geräthschaft zum Gebrauch der Stükke; so wie die Geräthschaft des groben Geschüzzes überhaupt s. in den Artikeln: Kanonen, Mörser u. s. f.

Stükkappe ist das dreiekkigte höizerne Dach zum Bedekken des Zündlochs.

Stükkugeln s. Kugeln.

Sturm s. Th. I. S. 132.

Sturmbalke, Sturmwalze ist ein ausgehöhlter, an den beiden Enden mit niedrigen Rädern versehener und eisernen Spizzen besezter Balken. Die Hölung wird mit Pulver, Granaten, Schlägen u. dgl. angefüllt; ein Leitfeuer daran angebracht; lezteres angezündet und dem, die Bresche stürmenden Feind, entgegen gerollt.

Sturmbret ist ein aus starken Dielen zusammen gesezтes, mit eisernen Stacheln bespiktes Bret. Sie können auf den Breschen und an allen den Orten, wo man einen Ueberfall befürchtet, gebraucht werden.

Sturmbrükken sind bewegliche Brükken, deren man sich bei Ueberfällen und andern Gelegenheiten, um über die Gräben zu kommen, bedient.

Sturmegge besteht aus einem Balkengitter, das mit eisernen Spizzen versehen ist.

Sturmfässer, Sprengtonnen sind Fäßer, die mit Pulver, Granaten, Schlägen u. dgl. versezt sind, und

dem, die Bresche stürmenden Feind, entgegen gerollt werden.

Sturmgatter heißt, in einer Festung, jede Verpallisadirung, welche einen Eingang verschließt.

Sturmgranate, ein ehedem üblicher aus vier Ziegeln und zwei Dachplatten bestehender, und, durch darüber her gelegten Thon, zu einer Kugel gebildeter holer Körper; dessen Hölung mit Pulver angefüllt und einer Brandröhre versehen wurde.

Sturmhaspel, ein Beinamen des spanischen Reiters.

Sturmigel ist ein runder, um und um mit langen eisernen Stacheln versehener Balken.

Sturmkolben sind lange, mit einer eisernen Spitze versehenen, mit Stacheln beschlagenen und angeschraubten Schlägen besezte Stangen. Der Kolben der Stange wird von geschmelztem Zeug gemacht, die Schläge geladen, das Ganze in Pech getaucht und beim Sturm — nachdem es angezündet ist — unter die anlaufenden Feinde geworfen.

Sturmkränze sind eiserne, mit Stacheln versehene, mit Werg umwundene und kleinen Granaten besezte Reifen. Man wirft sie unter die stürmenden Feinde.

Sturmleitern werden die Leitern genennt, vermittelst welcher man die Wälle und Mauern ersteigt. Die zum Mitführen bequemsten, bestehen aus Strikken, durch welche Querhölzer, welche die Sproßen bilden, gestekt werden. Man kann auch die Leiterbäume, an der inwendigen Seite, mit Falzen und Einschnitten versehen; in welche beim Transport die Sproßen gelegt werden: Man stekt dann, wenn die Lei-

tern aufgestellt werden sollen, die Sproßen durch die Bäume, und befestigt sie hier mit hölzernen Pflökken, oder eisernen Bolzen. Endlich können noch die Leiterbäume, aus einer, einen Zoll dikken eisernen Stange, die Sprossen aber aus gepichten Tauen bestehen: die Entfernung der Leiterbäume, wird oben, durch einen eisernen Querbolzen, bestimmt.

Man muß sich — die Länge der Leitern zu bestimmen — genau die zu erklimmenden Höhen der Wälle und Mauern zu verschaffen suchen.

Sturmlükke s. Bresche.

Sturmpfähle s. Palliſaden.

Sturmreife kommen ganz mit den Sturmkränzen überein, wenn man statt der eisernen Reifen, hölzerne Tonnenreife nimmt.

Sturmſäkke werden von Zwillich oder Leder verfertigt; mit einer kleinen geladenen Bombe und 3 bis 4 Pfund Pulver gefüllt; hierauf mit einer Brandröhre versehen; in Pech getaucht und — nachdem die Brandröhren angezündet ist — unter die stürmenden Feinde geworfen.

Sturmſenſen bedürfen, wie die Sturmſpieße keiner weitern Erklärung.

Sturmtöpfe, Feuerkrüge werden mit Granaten und Pulver gefüllt, mit einem Hammelfell zugebunden und die Griffe mit Lunten versehen. Beim Gebrauch werden die Lunten angezündet und der Topf wird unter die stürmenden Feinde geworfen.

Subalternoffizire ist eine gemeinschaftliche Benennung der Lieutenante, Kornets und Fähnriche.

Subordinazion ist der Gehorsam, den jeder seinem Vorgesezten schuldig ist, und worauf, im Dienst, sehr strenge gesehen werden muß.

T der Minirer (mine double; figurée en T) erhält man, wenn zwei Minenkammern, am Ende eines Gangs, rechts und links, zugleich angelegt werden. Legt man noch eine dritte Kammer in die Mitte, aber weiter vorwärts; so bilden sie das Kleeblat der Minirer (mine triple, treflée).

Tafel der Generals im Felde. Sie war, wenigstens ehedem, in verschiedenen Diensten bestimmt.

So durfte z. B. im Preußischen ein Feldmarschall nur einen großen Tisch für 10 Personen; und einen kleinen, für 6 — nemlich die Ordonanzoffizire haben. Die Anzahl der Schüsseln, ohne den Nachtisch, war 10.

Ein General von der Infanterie oder Kavallerie: 8 und 4 Personen; die Anzahl der Schüßeln 8.

Ein Generallieutenant 8 Personen und 6 Schüsseln.

Ein Generalmajor 6 Personen und 5 Schüßeln.

Des Abends war alles Traktiren verboten. Wer wider diese Verordnungen handelte, mußte 600 Dukaten zur Invalidenkasse erlegen.

Tagebuch. Der, eine Belagerung befehlende General muß ein Journal halten, in welches alle Arbeiten von

Tag zu Tag, und Nacht zu Nacht, nebst den Umständen, welche die Arbeit aufgehalten oder befördert haben, eingetragen werden.

Auch hält der Befehlshaber in der belagerten Festung ein Tagebuch und bemerkt darin genau alle Mittel, die er, gegen die jedesmaligen Arbeiten des Belagerers, ergriffen hat, nebst ihren Wirkungen.

So sind ebenfals im Hauptquartir Journale nebst Karten und Planen vorhanden, in welchen die jedesmaligen Stellungen u. dgl. so wohl von unsern, wie der feindlichen Seite, bemerkt werden; damit wir, nach diesen, unsere Masregeln — es sei zur Sicherheit einer Expedizion, zum Angrif, zur Vertheidigung u. dgl. m. — nehmen können.

Tagerounde s. Ronde.

Tagwerk eines Arbeiters beim Festungsbau ist — was das Ausgraben der Erde betrift — den Tag zu 10 Stunden gerechnet, 252 Kubikfuß. Zwei Menschen arbeiten nemlich zusammen; einer hakt die Erde los, der andere wirft sie in den Schubkarren; beide machen so täglich 252 × 2 = 504 Kubikfuß Erde los und laden sie auf.

In Felsenerde wird die Hälfte gerechnet.

Ist aber die Gegend eigentlicher Felsen; so kann man auf 6 Menschen nur 108 Kubikfuß, in 10 Stunden, rechnen: dabei bekommen sie täglich 2 Pfund Pulver zum Sprengen.

Eine Kubikklafter = 216 Kubikfuß erfordert 250 Schubkarren.

Zwei Mann führen täglich 504 Kubikfuß, in der Ebene, 90 Schritt; bergauf aber, nur 60 Schritt weit.

Ein Rasenstecher sticht in einem Tage 1000 Rasen — 6 Zoll lang, 6 Zoll breit, 6 Zoll hoch — aus; 100 solcher Rasen machen eine dreispännige Fuhr.

Ein Rasensezzer belegt täglich 10 Quadratklaftern mit Rasen.

Die Bakſteine sind 1 Fuß lang, 6 Zoll breit, 3 Zoll dik; ein Wagen führt 115 Stük.

Eine Kubikklafter Kalksteine giebt 10000 Pfund Kalk.

Eine Kubikklafter Mauerwerk erfordert 1384 Steine, 12 Zentner Kalk und 30 Kubikfuß Sand.

Ein Maurer macht mit seinem Handlanger täglich $\frac{1}{8}$ Kubikklafter Mauerwerk.

Tambur. Man nennt

a) die Querwälle (II. Taf. 22; 11 Fig.) so, welche die, aus dem bedekten Wege, in die vorliegenden Brillen, führenden Gänge dekken.

b) Die kleinen, von dünnem Mauerwerk oder Holz aufgeführten und in der gehörigen Höhe mit Schieslöchern fürs kleine Gewehr versehenen Werke; welche den Rükzug zu sichern, in den Waffenplässen des bedekten Wegs, den Kehlen der Raveline u. a. Orten m. erbauet werden.

c) Die kleinen, aus 10 Fuß hohen, 6 Zoll starken Pallisaden bestehenden Werke. — Die Pallisaden werden ohne alle Zwischenräume an einander gesezt und bekommen, in der Höhe von 6 Fuß, vier Zoll weite, sechs Zoll lange Schießlöcher. — Man sezt diese Tamburen an die Ekken der Kirchhöfe, um den Feind in dem,

dem, vor der Mauer her, gezogenen Graben, in die Seite zu nehmen; bedekt die Eingänge damit u. dgl. m.

Taufe heißt die Mischung, in welche die Feuerkugeln, Pulversäkke u. dgl. getaucht werden; und die aus zerlassenem Pech, Colofonium, Leinöl und Mehlpulver besteht.

Tenaillen (Th. I. S. 135.). Sie heißen einfach, wenn sie blos aus zwei Gesichtslinien bestehn: doppelt oder verstärkt aber, wenn sie zwei Gesichtslinien, zwei Flanken und eine Kurtine haben. Ein 18 Fuß breiter Graben sondert sie von den Streichen des Bollwerks ab; die Dikke des Walls ist 4 bis 5 Ruthen und die Höhe des Wallgangs liegt im Horizont.

Die unter dem Namen Tenaillen bekannten Aussenwerke s. Scheeren.

Tenaillon ist

a) ein im Hauptgraben vor der Kurtine liegendes mit Flanken versehenes Scheerenwerk.

b) ein abgesondertes Bollwerk, das vor jeder Gesichtslinie eine halbe Kontergarde hat, die zusammen einen eingehenden Winkel bilden und durch ein kleines Ravelin gedekt werden. Lille hat u. a. ein Tenaillon dieser Art.

Thore in einer Festung. Sie liegen in der Mitte der Kurtine; sind 10 Fuß breit, 14 Fuß hoch, bombenfest gewölbt; haben hier und da, in den Seiten, Vertiefungen, Bilderblinden, in welche die Fußgänger treten, um den durchfahrenden Wagen auszuweichen; und bekommen, zum Aufenthalt der Thorwacht, auf beiden Seiten, Gewölber. In der Mitte des Thors bringt man ein Fallgatter oder Fallbäume (I. Th. S. 182.) an.

Die Zitadellen haben nur zwei Thore: eins führt in das Feld; das andere, in die Stadt.

Thorpetarde s. Petarde.

Thorschluß. Eine Stunde vorher tritt der Tambur auf den Wall und lokt, d. h. er giebt den im Felde Befindlichen ein Zeichen sich herein zu verfügen. Die Barriere wird zugemacht und blos das Pförtchen bleibt offen.

Sobald die Schlüssel zum Thorschluß ankommen, tritt die Wacht ins Gewehr, begleitet die Schlüssel bis an die erste Zugbrükke und giebt einige Mann, zur Bedekkung, an die äusserste Barriere mit. Sobald alles geschlossen ist und die Brükken aufgezogen sind, rükt die Wacht wieder ein.

Todter Winkel oder ein Plaz, auf welchem jemand vor unserm Feuer sicher ist, befindet sich allezeit, bald mehr bald weniger, in dem eingehenden Winkel, welchen zwei Brustwehren mit einander machen. Sind nemlich die Brustwehren a, c (XIII. Taf. 36 Fig.) so eingerichtet, daß der hinter ihnen stehende Soldat, den, am Rande des Grabens, in gb, bh stehenden Feind, eben treffen kann: so ist bikh unstreitig der Plaz, auf welchem lezterer vor den Schüssen beider Brustwehren sicher ist; folglich der todte Winkel. Nimmt man an, daß der Feind in gbh vom Kopf bis zum Knie getroffen wird; so würde er — fals bikn nicht vertieft oder kein Graben wäre — noch näher rükken können, und dennoch im Schuß bleiben; da dieses aber der Fall ist; so kommt er bald so tief, daß alle Schüße über ihn weggehen. Es erhellet, daß die Entfernungen bi, bk mit der Tiefe des Grabens auch weiter nach h und g zu rükken; so, daß der todte Winkel mit der Grabentiefe zunimmt. Doch darf man sich hierdurch nicht verleiten lassen, dem weniger

tiefen Graben das Wort zu reden: da der Raum bikn, theils durch Steine oder Wurffeuer aus der Schanze; theils aber auch durch, dicht an der Skarpe, nach Art der Tamburs, hergeſezte und mit Schieslöchern verſehene Palliſaden, die mit dem Innern der Schanze eine ſichere Gemeinſchaft haben, vertheidigt werden kann.

Torniſter (havresac). Der, der teutſchen Soldaten iſt von Kalbfell; die rauhe Seite auswärts. Der etwas geräumigere Havreſac der Franzoſen iſt von groben Leinen.

Trabanten ſind da, wo ſie noch unter dieſem Namen üblich ſind, die vornehmſte Leibwacht des Regenten.

Traineurs, Marode ſ. Marode.

Tranſchee ſ. Laufgraben.

Tranſcheekazzen, Laufgrabenkazzen ſ. Th. I. S. 92.

Traube ſ. Kanone.

Traubenhagel ſ. Kartätſchen.

Traverſen ſ. Querwälle.

Treffen ſ. Schlacht.

Trempeln heißt, bei den Minirern, den Minengang mit Holz ausſezzen.

Trichter ſ. Mine.

Trommel. Sie iſt bekannt und gewöhnlich von Meſſing mit Kalb- oder Schaffell überzogen; wiewohl man auch hölzerne Trommeln hat.

Trommelſchläger. Bei jeder Kompagnie ſind zwei bis drei. Sie müſſen Vergadderung, Märſche, Re-

veille, Zapfenstreich, Lärmen, Appel, Schamade u. s. f. zu schlagen wissen.

Trompeter. Sie sind bei der Kavallerie üblich und blasen:

Boute-selle, wenn sich die Kavallerie zum Marsch fertig machen soll.

Marsch, sobald der Marsch angetreten wird.

Lärm, wenn die Kavallerie in den Feind einbrechen soll.

Retraite, wenn sie sich wieder zurük zieht.

Fanfare, bei Freudensbezeigungen.

Sourdine, bei einem heimlichen Marsch.

Appel, wenn sich die zerstreute Kavallerie wieder sammeln soll u. s. f.

Truzwaffen s. Waffen.

Ueber Bank feuern s. Th. I. S. 84.

Ueberfall s. Ueberrumpelung, nächtlicher Ueberfall. Ein Ueberfall am Tage kann statt finden:

a) wenn wir, durch die Gegend begünstigt, unentdekt an den Feind heran kommen können.

b) Wenn der Feind seine Vorposten so nahe ausgesezt hat, daß wir Hofnung haben mit ihnen, sobald sie geworfen sind, zugleich anzukommen.

c) Wenn wir die Vorposten umgehen können.

Da die Haupteigenschaft dieser Ueberfälle — damit dem Feinde keine Zeit, sich in Vertheidigungsstand zu sezzen,

bleibe — Geschwindigkeit ist; so bedienen wir uns gewöhnlich dazu der Kavallerie und unterstüzzen sie durch Infanterie.

Im Jahr 1792 wurden die Preußen in Limburg an der Lahn überfallen. Sie glaubten nemlich die Franzosen mehrere Meilen weit entfernt und hatten, aus diesem Grunde, versäumt, einige Feldwachten vor dem Ort — der in der Tiefe liegt — auf die Höhen zu sezzen.

Ueberfälle ganzer Heere sind seltener und schlagen — da sie sehr zusammengesezt sind — viele Truppen erfordern; da die durch die nächtlichen Märsche und verschiedenen Bewegungen entstehenden Unordnungen, eben der Truppenzahl wegen, nicht leicht wieder herzustellen sind, u. dgl. m. — gewöhnlich fehl. Beispiele inzwischen sind: der Ueberfall des preußischen Heers bei Hochkirchen; der des französischen bei Kaiserslautern im Jahr 1794 u. dgl. m. S. auch Ueberrumpelung.

Ueberflügeln, d. i. dem Feinde die Flanke abgewinnen, kann auf eine doppelte Art geschehen:

a) durchs Manövriren.

α) Beide Heere sind gleich stark, stehen gleichlaufend mit einander und sind so, eins auf das andere gerichtet, daß BD (XIV. Taf. 46 Fig.) auf beiden Fronten, senkrecht steht.

Will CD, um AB zu überflügeln, nach E marschiren; so ist DE, als der kürzeste Weg = √(BD² + BE²): woraus man, wenn BD, BE gegeben sind, DE und seinen Ueberschuß über BE finden kann. Ist z. B. BE = 2000 Schritt, BD = 1000 Schritt; so ist DE = √(1000000 + 1000000) = √5000000 = 2236; so daß also der Weg DE nur 236 Schritt größer wie BE ist. Hieraus folgt:

1) AB muß bei dem, wie man sieht, unbeträchtlichen Unterschied, alle mögliche Aufmerksamkeit anwenden und gewissermassen schon, mit CD zugleich, nach E zu marschiren, anfangen.

2) Doch muß dieses mit der gehörigen Vorsicht geschehen: denn eilet die Reiterei des Flügels B nach E, und verläßt ihre Infanterie; so entsteht zwischen beiden eine Lükke, deren sich das Heer CD — das den größten Theil der Kavallerie nach D gezogen haben wird — zum Nachtheil von AB bedienen kann.

3) Bisher ist vorausgesezt worden: AB übersieht CD, um seine Gegenbewegungen, nach dem was CD vornimmt, einrichten zu können. In diesem Fall kann AB, wenn es die Gegend erlaubt, nichts besseres thun, als — sobald sich CD bewegt — grad vorwärts zu marschiren, den Flügel B zurük zu ziehn und CD selbst in C zu überflügeln. Inzwischen wird CD in jedem Fall durch einen starken Vortrab oder Zwischenkorps seinen Marsch verheimlichen; wenn nicht etwan Anhöhen, Wälder u. dgl. weniger Truppen nothwendig machen: und wird folglich den kleinen Vorsprung leicht, ohne daß es AB erfährt, gewinnen können.

4) Endlich hat — um alles zu bemerken — CD freilich den Nachtheil, daß es in D schwenken muß, anstatt daß AB nur aus der Flanke zu marschiren braucht.

Diese und ähnliche Betrachtungen lassen sich auch beim Folgenden anstellen.

β) CD überflügelt AB um GD (47 Fig.). Das Uebrige wie vorher.

Man ziehe BD und mache BDE = x; so ist DE = BE und DF < DE + EF (= BE + EF) also < BF. Marschirt also CD nach F; so hat es offenbaren Vorsprung: aber nicht so, wenn es nach DH marschiren sollte; denn da x > BDH, so ist auch DH > BH.

γ) Beide Heere machen verlängert einen Winkel mit einander.

Marschirt, in dieser Lage, AB, wenn CD unverrükt bleibt, nach I; wie CD, beim unverrükten Stand von AB, nach H vor: so überflügelt, im ersten Fall, AB, das Heer CD; wie, im lezten Fall, CD das Heer AB. Doch möchten diese Fälle bei Heeren, die, wie die unsrigen, Augen zum Sehen und Glieder, sich zu bewegen, haben, schwerlich eintreten.

Ist BF = DF; rükt CD auf DF vor und bleibt AB während dieser Zeit ruhig; so hängt die Gefahr für AB von der Größe der Perpendikel ab, cd, ef u. s. f. im Vergleich mit Bb, Bd, Be u. s. w. ab. Ist z. B. cd = Bd: so ist, wenn das Heer CD, mit dem Flügel D, in c ankommt — selbst wenn AB noch ganz ruhig steht — die Gefahr nicht sehr gros; denn AB kommt durch einen Flankenmarsch nach A in eben der Zeit, in welcher CD das Perpendikel cd zurük legt. Aber über cd hinaus vermehrt sich die Gefahr, so, wie die senkrechten Entfernungen kleiner, wie die Weiten von B werden.

CD erreicht den Punkt E früher wie AB. Sollte aber AB nach H marschirt sein, ehe CD von der Stelle gekommen ist; so wird CD überflügelt: da allezeit, wegen des rechten Winkels bei H, HE < DE. Ist also dieses; so muß CD in DG, parallel mit BE, aufmarschiren.

Steht AB mit dem Flügel B in E; CD in DG: so wird CD von AB, wenn leztere nach EN marschirt — da EN < GN — überflügelt. DG wird also jezt nach GO, parallel mit EN aufmarschiren müssen u. s. f.

Bei Rosbach standen, das kombinirte und preußische Heer, wie hier CD, AB. Die preußische Kavallerie sprengte bis E vor: die kombinirte marschirte in DG auf und wurde von den Preußen, die nach N marschirten, in die Flanke genommen.

b) Wenn man Kavallerie in die Seiten und den Rükken schikt s. Th. I. S. 216.

Uebergabe einer Festung. Sie geschieht, sobald die Besazzung, auf ein oder die andere Art, die Vertheidigung fortzufuhren, ausser Stand gesezt wird, der Befehlshaber derselben muß sich also — wenn er nicht etwan besondere Verhaltungsvorschriften hat — ja nicht zu früh zu seinem Schritt entschließen; der nur durch Mangel an Munizion oder Provision; durch unter der Besazzung eingerissene Krankheiten u. dgl. entschuldigt werden kann. Drängen ihn aber die Umstände dazu: so versammelt er einen Kriegsrath; legt ihm die genaue Lage der Dinge, in und ausser der Festung, vor; und läßt ein jedes Mitglied desselben schriftlich stimmen. Wird hierin die Uebergabe beschlossen: so befiehlt man den Tamburen, auf den angegriffenen Seiten, Schamade zu schlagen und stekt auf den Breschen, weiße Fahnen auf. Sobald diese Zeichen gegeben sind, hört man auf beiden Seiten mit Feuern auf; alle Feindseligkeiten unterbleiben; es wird, weder in- noch ausserhalb der Festung, an der Ausbesserung der Werke oder den Laufgraben gearbeitet; einige Offizire der Besazzung gehen durch ein Thor, der nicht an-

gegriffenen Seiten, mit den Kapitulazionspunkten, zum Befehlshaber der Belagerungsarmee; und bleiben im feindlichen Hauptquartir so lange bis alles zu Stande und der Vergleich unterzeichnet worden ist: gegen welche eben so viele Offizire des Feindes, als Geißeln in die Festung geschikt werden.

Bei den Punkten des Vergleichs muß Folgendes beobachtet werden.

a) Die Besazzung ergiebt sich entweder auf Gnade oder Ungnade; da alsdann der Belagerer mit den Ueberwundenen, wie er will, umspringen kann. Doch ist die, in diesem Fall, ehedem üblich gewesene grausame Behandlung der vorigen Zeiten — Dank sei es unsern menschlicher gewordenen Tagen! — nicht mehr Mode.

Wird die Besazzung zu Kriegsgefangenen gemacht; so bleiben die Truppen gewöhnlich regimenter- oder doch kompagnienweise bei einander, und stehen unter der Aufsicht ihrer eignen Offizire. Es ist üblich, daß man gewisse Gegenden, in welche man nicht gebracht zu werden wünscht, ausnimmt.

Erhält die Besazzung freien Abzug; so muß sie sich entweder verbindlich machen, in einer gewissen Zeit, nicht gegen die Truppen des Belagerers die Waffen zu ergreifen; oder sie wird — wenn die Bedingungen leidlicher sind — blos verpflichtet nicht eher wieder zu dienen, bis sie einen gewissen Ort erreicht hat. Die Marschroute, Nachtlager und Rasttäge werden dabei genau bestimmt; und die Besazzung erhält einige Kanonen, eine gewisse Anzahl Schüsse, nebst einer bestimmten Menge beladener Wagen: daß die in der Festung zurük bleibenden Kranke und Verwundete einer-

lei Schikſal mit der übrigen Garniſon haben, verſteht ſich von ſelbſt. Will der feindliche General der Beſazzung ſeine Achtung erweiſen; ſo läßt er ſie mit fliegenden Fahnen, klingendem Spiel und brennenden Lunten zur Breſche hinaus marſchiren; ertheilt den Offiziren die Erlaubnis in der Gefangenſchaft die Degen tragen zu dürfen u. dgl. m.

b) Die Feſtung muß in dem Zuſtand übergeben werden, in welchem ſie ſich beim Anfang der Unterhandlungen befand. Man muß die Minengänge, geladenen Minen, alles ſchwere Geſchüz, kleine Gewehr, Munizion u. ſ. f. richtig anzeigen und überliefern; auch der Bürgerſchaft ihre hergebrachten Rechte und Freiheiten, ungekränkte Ausübung ihrer Religion, Befreiung von Plünderung u. dgl. m. vorbehalten.

c) Zu den von dem Belagerten aufgeſezten Punkten, fügt der Belagerer noch einige andere; z. B. daß ſogleich, nach geſchloſſenen Unterhandlungen, beſtimmte Thore oder Feſtungswerke den Belagerern eingeräumt werden; daß die Beſazzung an einem beſtimmten Tage ausmarſchiren ſolle u. dgl. m. hinzu.

d) Alle dieſe Artikel müſſen ſo deutlich und beſtimmt aufgeſezt werden, daß dem Belagerer, auch nicht der geringſte Spielraum zu einer zweideutigen Auslegung bleibt. Wenigſtens lehrt die Geſchichte, daß Vernachläßigung in dieſem Punkt ſehr zum Nachtheil der Beſazzung ausfallen kann.

e) Der Belagerte läßt die Vergleichspunkte auf einem gebrochenen Bogen oder doch mit einem breiten weißen

Rand schreiben; den alsdann der Belagerer zu seinen Antworten benuzt.

Am Tage des Ausmarsches, stellt sich die Belagerungsarmee, vor dem, zum Ausmarsch bestimmten Thore, bataillon- und schwadronweise in zwei Reihen. Die Besazzung marschirt alsdann zwischen diesen Reihen in folgender Ordnung durch: Ein Vortrab von Fußvolk und Reiterei macht den Anfang; hierauf folgt die Bagage; dann die Artillerie; auf diese, die Kavallerie; endlich die sämtliche Infanterie so, daß das jünaste Regiment zuerst, und das älteste zulezt kommt: der Befehlshaber macht mit dem Stab den Beschluß. Wird die Garnison zu Kriegsgefangenen gemacht; so strekt sie das Gewehr (Th. I. S. 254.): hat sie freien Abzug; so marschirt sie weiter.

Wie der Belagerer verfährt, wenn er den eroberten Ort behaupten will, s. Th. I. S. 144. Findet er aber zuträglicher, den Ort ganz ausser Vertheidigungsstand zu sezzen; so laßt er ihn schleifen: d. h. alle Festungswerke werden theils eingerissen, theils durch Minen gesprengt.

Uebergang über den Graben einer belagerten Festung.

a) Ist der Graben trokken; so geht man — nach geendigter Absteigung (Th. I. S. 8.) und gemachter 5 Fuß breiter, 6 Fuß hoher Oefnung in die Bekleidungsmauer der äussern Grabenböschung — ohne weitere Vorbereitung durch den Graben: wenn

α) alle Batterien, welche den Graben hier bestreichen, zum Schweigen gebracht sind;

β) sobald man versichert ist, sich auf der angegriffenen Seite behaupten zu können;

γ) wenn der Graben selbst keine besondere Vertheidigungsanstalten und die Bresche keine Gegenminen oder andere, in der Geschwindigkeit unübersteigliche Hindernisse hat.

Sollte man aber nicht gewis auf alle diese Punkte rechnen können; so muß bis zur Bresche sappirt, und eine hinlänglich starke und hohe Brustwehr, gegen die feindliche Flanke, errichtet werden.

b) Ist der Graben mit Wasser gefüllt: so bringt man bei stehendem Wasser, eine große Menge mit Steinen u. dgl. beschwerten Faschinen zusammen; stellt in der Absteigung eine doppelte Reihe Arbeiter bis zum Graben, und dekt die vordersten mit grossen Wollsäkken. Zwischen beiden Reihen durch gehen die Faschinen von Hand zu Hand; die Vordersten werfen sie in den Graben; rükken, so wie sie den Graben damit füllen, immer weiter vor; und führen, auf diese Art, einen breiten Damm, vom Durchbruch der Konterskarpe bis zur Bresche.

Der Damm wird 30 Fuß breit gemacht; und bekommt, zum Schutz gegen die hierher sehende Flanke, eine 12 Fuß dikke, von Schanzkörben, die mit Erde gefüllt werden, aufgeführte Brustwehr.

Ist das Wasser fließend; so bedient man sich:

α) der Mauerbökke; ihre Länge ist 12 Fuß, ihre Höhe ist der Wasserhöhe gleich. Drei dieser Bökke werden — die Länge von 39 Fuß zu erhalten — fest mit einander verbunden; sobald es Nacht ist, mit Strikken sacht in den Graben hinab gelassen; von den Arbeitern, die sich an der Oefnung der Konterskarpe befinden, so

gestellt, daß sie mit dem Fuß dicht an der Futtermauer stehen; und, des festen Stands wegen, mit schweren Sachen — wie Fäßern mit Steinen gefüllt, u. dgl. — behängt. Der Raum, zwischen den vordersten Seitenfüßen der Bökke und der Futtermauer, wird voll Faschinen gelegt; der aber, zwischen den Füßen der drei in einer Reihe befindlichen Bökke, bleibt, zum Durchfluß des Wassers offen. Hierauf folgt die zweite Reihe Mauerbökke; dann die dritte u. s. f. Die obern Zwischenräume werden, so wie man fortrükt, wie vorher, mit Faschinen gefüllt; die untern läßt man offen: daß also die Brükke vollkommen paßirbar wird, und unten Oefnungen genug, zum Durchfluß des Wassers, bleiben. Diese Arbeit wird bis 8 Schritt von der Bresche fortgeführt. Hierauf legt man einige 20 Fuß lange Balken, auf die lezte Reihe der Bökke und die Bresche; bedielt sie und beendigt so die Brükke.

Der ganze Uebergang bekommt eine Schulterwehr, wie in (b).

Daß diese Arbeit mehrere Abänderungen leide: daß z. B. die Zwischenräume — anstatt sie mit Faschinen zu füllen — mit Balken und Bohlen belegt, und mit Erde überschüttet werden können; daß man, wenn der Zufluß nicht sehr stark ist, nur zum Theil, eine Brükke zu machen nöthig habe, und das Uebrige des Uebergangs, ein fester Damm sein könne, u. dgl. m. versteht sich von selbst.

β) Man macht starke hölzerne Gatterwerke, die auf Fässern ruhen; überlegt sie mit Bohlen und sezt aus diesen eine schwimmende Brükke, vom Eingang in den Graben bis zur Bresche, zusammen.

γ) Sind Schleusen in dem Graben; so muß man auf den in (α) oder (β) beschriebenen Brükken übergehen: sicherer aber ist es, wenn die Stauschleusen, vor dem Uebergang, zu Grunde gerichtet werden können. Vielleicht kann man aber auch die Besazzung überraschen — wie vom Marschall von Löwendahl im J. 1747. bei der Belagerung von Bergen op Zoom geschah. — Er stürmte nemlich, da die bestreichende Flanke noch nicht niedergestürzt war, welches Verfahren gegen alle Regeln, hätte unterbleiben müssen, wenn die Belagerten bei Zeiten, die Graben mit Wasser gefüllt hätten. Die Kaiserlichen ließen vor Landau — nachdem sie sich der Kontergarden bemächtigt hatten — ausstreuen: sie würden den Hauptwall mit Leitern ersteigen. Die darin belagerten Franzosen suchten der Leitererſteigung durch Anlassen des Wassers vorzubeugen; die Kaiserlichen machten, sobald dieses geschehen war, einen gewöhnlichen Damm, und nöthigten die Besazzung, die Festung zu übergeben, u. dgl. m.

Eine Künette in einem troknen Graben wird entweder mit Faschinen gefüllt, oder man wirft Baiken darüber und belegt sie mit Bohlen.

Uebergehen wird von Ausreißern gesagt, die von ihrem Heer zum feindlichen gehen. Man nennt sie gewöhnlich Ueberläufer.

Uebergut werden die Kanonen genennt, wenn das Metall am Bodenfelde, mehr wie Kaliber dik ist.

Ueberladene Mine s. Mine.

Ueberrumpelung einer Festung, eines Postens u. dgl. Eine Festung zu überrumpeln wird vorausgesezt:

a) Eine genaue Kenntnis der Gegend um die Festung, der Festung selbst, der Besazzung; des Dienstes in der Festung — ob er nemlich streng oder nachläßig ausgeübt wird; wie Besazzung, Bürgerschaft und Befehlshaber mit einander überein kommen u. dgl. m. (S. nächtlicher Ueberfall): b) Verheimlichung im strengsten Sinn des Worts: c) die Anordnung muß gut überdacht werden; jeder Befehlshaber — er habe große oder kleine Geschäfte zu verrichten — muß die bestimmtesten Befehle haben; die Märsche der verschiedenen Heerzüge müssen richtig berechnet; so wie der Rükzug — wenn der Anschlag allenfals mislingen sollte — vorher entworfen werden muß.

Die beste Zeit der Ausführung ist der Anbruch des Tags; der Marsch hin und die Anwendung selbst, geschehen also bei Nacht. Auch ist es rathsam, den Ueberfall, sobald als möglich, nach dem geschehenen Entwurf, auszuführen.

Der Entwurf selbst beruht:

α) auf einem geheimen Verständnis in der Festung.

β) Die Besazzung ist nachläßig, läßt einen oder mehrere Zugänge unbesezt, versäumt Patrouillen auszuschikken u. s. f.

γ) Man bemächtigt sich der Thorwachten durch List; und ein im Hinterhalt liegender Trupp dringt, hierdurch begünstigt, in die Stadt.

Alles dieses gilt, mit den gehörigen Modifikazionen, ebenfals von jedem andern Ueberfall.

Einige Beispiele zur Erläuterung dieser Fälle.

1) Der Prinz Eugen hatte im Jahr 1702, beim Ueberfall von Cremona, ein geheimes Verständnis mit einem Priester, der nicht weit von dem Walle wohnte und neben seinem Hause, eine gemauerte Wasserleitung hatte, die weder mit einem Gitter verschlossen, noch durch eine dabei stehende Schildwacht bewacht wurde. Da nun dabei des Nachts, weder ausserhalb der Festung, noch innerhalb derselben Patrouillen giengen; da an keine Ronden, nicht einmahl an Schildwachten auf den Wällen gedacht wurde: so beschloß Eugen den Ort zu überfallen und führte es, auf folgende Art, aus.

Er schikte einige verkleidete Minirer in die Stadt, welche einen unterirdischen Gang, von der Wasserleitung bis in den Keller des Priesters, zu Stande brachten; beorderte hierauf den Prinzen Thomas von Savoyen mit einem Korps auf der andern Seite des Po's abzugehen und in Cremona, von der Wasserseite, am andern Morgen, gegen 5 Uhr einzudringen: er selbst fand sich, gegen 4 Uhr, mit 3000 Grenadiren, 1000 Reitern und etlichen Husaren bei Cremona ein; und schikte 400 Auserlesene, durch die Wasserleitung, in den Keller des Priesters. Diese überfielen, sobald sie beisammen waren, die nächsten beiden Thorwachten; sprengten die Thore; der Prinz marschirte mit seinem Korps ein, besezte die beiden Thore, den kleinen und großen Markt; machte aus der Kirche und der Wohnung des Priesters einen Posten, und bekam beinahe die ganze französische Generalität, nebst dem, was von den Wachten übrig geblieben war, gefangen. Zugleich schikte er einen Trupp ab, welcher

das

das Wasserthor erobern und besezzen sollte: der aber das Unglük hatte seinen Wegweiser durch einen Flintenschuß zu verlieren; sich hierdurch zu verirren und das Wasserthor zu verfehlen. Auch der Prinz Thomas hatte sich verspätet; wodurch der Angrif von aussen zu rechter Zeit wegfiel: dabei wurde zufällig die Thorwacht hier, durch einige Regimenter, die gemustert werden sollten, verstärkt; so daß der darauf folgende Angrif, von der Stadtseite her, zurük geschlagen wurde. Endlich kam der Prinz mit seinem Korps an; aber die Franzosen verließen die Schanze, brachen die Brükke ab; verbrannten mehrere Schiffe; und machten es dem Prinzen hierdurch unmöglich, von dieser Seite einzudringen. Diese Umstände verursachten, daß Eugen Cremona wieder verlassen und sich mit der Ehre begnügen mußte, den Feldherrn der Franzosen, nebst einem großen Theil der Generalität, aus der Stadt geholt zu haben.

2) Nicht weniger merkwürdig ist — besonders wegen der auf beiden Seiten gemachten Fehler — der Ueberfall von Velletri, nebst den vorhergegangenen und nachgefolgten Ereignissen.

Im Jahr 1744 bezog nemlich die spanisch-neapolitanische Armee, auf Befehl des Generals, Grafen von Gages, ein Lager bei Velletri, um der österreichischen Armee, die, unter dem Befehl des Fürsten von Lobkowitz, bei Nemi gelagert war, das weitere Vordringen zu verwehren. Velletri war das Hauptquartir; und das vereinigte Heer kampirte, rechts und links der Stadt, zwischen zwei Bächen, welche größtentheils in hohen Ufern vor der Front und im Rükken herliefen.

Die Beschaffenheit des Lagers in Hinsicht der Gegend, innern Einrichtung und getroffenen Anstalten, gegen den sich nähernden Feind, war, soweit sie hierher gehört, folgende:

Der Kavallerie wie Infanterie des rechten Flügels fehlte es an Raum, sich, wenn's erfordert wurde, zu stellen; die Front war anfänglich blos durch Hekken gedekt, und hatte nur einen einzigen schmalen Ausgang im Rükken. Das Korps des linken Flügels hatte die Kavallerie hinten, die Infanterie vorn; beide — Infanterie wie Kavallerie — kehrten der Seite, von welcher der Feind kommen mußte, den Rükken zu und machten Front nach der Stadt. Nicht die geringste Verschanzung konnte die etwanige Annäherung des Feindes aufhalten; und erst in der Folge fieng man an, einige unbedeutende Anhöhen zu befestigen. Ungefähr 1000 Schritt vor dem linken Flügel des Lagers, stand eine starke Kavalleriewacht und wurde durch eine Kompagnie Infanterie — die eine Anhöhe, von welcher die große Strasse bestrichen werden konnte, besezte — unterstüzt; aber beide Wachten standen ganz frei, ohne sich im mindesten bedekt oder verschanzt zu haben. Ueberhaupt war der linke Flügel einem Angrif vorzüglich ausgesezt; da der rechte und die Mitte durch die vorliegenden Berge — den Artemisio und kleinen Berg — sobald sie besezt waren, ziemlich gedekt wurden.

Inzwischen hatte das vereinigte Heer, bei Beziehung des Lagers, diese Berge zu besezzen versäumt. Die Oestreicher benuzten das Versehen; nahmen Besiz von den Bergen: Artemisio, Spina und dem kleinen Berge; schnitten die Wasserleitungen, welche vom Berge Spina, nach Velletri giengen, ab, und beehrten das Lager, vom kleinen Berge — der hierzu besonders bequem lag — mit einer kleinen Kanonade.

Hätte sich der Fürst Lobkowiz dieser Höhen bedient, um das feindliche Lager und seine Schwächen zu untersuchen; so hätte er hernach seine Angriffe auf die Flügel und die Mitte entworfen und die ganze Sache auf einmahl endigen können. Es geschah aber nicht. Endlich lies der General Pestaluzzi; welcher den kleinen Berg besezt hatte, an einem bedeckten Wege von da, bis in die große Straße nach Velletri, arbeiten.

Der Anfang geschah in der Nacht. Zwischen dem Lager bei Velletri und dem kleinen Berge, befänden sich einige niedrigere Anhöhen, welche von Seiten des vereinigten Heers verschanzt wurden. Hier hörte man das Geräusch der Arbeitenden; untersuchte die Ursache davon, den andern Tag, gegen Mittag, und fand sie — da sie keinen Zweifel der feindlichen Absichten wegen übrig lies — wichtig genug, einen ernstlichen Versuch, zur Vertreibung des Feindes von den eroberten Höhen, anzustellen.

Hierzu wurden drei Kolonnen gemacht und, sobald die Nacht angebrochen war, abmarschirt. Die eine Kolonne, welche nach dem kleinen Berge gieng, kam in der größten Stille, bei der ersten, am Fuß des Berges, nach der grossen Strasse zu, aufgeworfenen feindlichen Verschanzung an; und fand sie blos mit einer Schildwacht besezt, die, auf den Anruf: Wer da! und die Antwort: Freund, die Kolonne vorbei lies. Die zweite Schildwacht, auf welche sie stieß, war eben so gefällig und verursachte dadurch, daß die Kolonne glüklich die Mitte und — indem sie sich die Hände reichten — auch die Krone des Berges, ohne die mindeste Ahndung von Seiten der Besazzung, erklimmte. Sie sprangen hierauf in die Batterie, machten zum Antritt eine Generalsalve, rükten alsdann geschlossen, mit gefälltem Bajonet,

vor, und nahmen — da es Nacht war und man den Berg von allen Seiten erstieg — alles, was nicht niedergestossen wurde, gefangen. Selbst dem General Pestaluzzi begegnete dieses, der in einem kleinen Hause, am Fuße des Berges, ruhig schlief.

Wäre die Verschanzung hinlänglich besezt gewesen, hätte man Runden und Patrouillen gehen lassen; so würde der Ueberfall schwerlich geglükt sein.

Die zweite Kolonne lößte die erste — welche weiter gieng und den Berg Spina eroberte — ab; die dritte endlich, vertrieb den Feind vom Artemisio und besezte ihn.

Verwirrung und Unordnung im kaiserlichen Lager, waren die nächsten Folgen dieser Vorfälle; so daß das Heer sich schon, auf den Wegen nach Albano und Rom, zurük zu ziehen anfieng. Alles dieses sah man von den eroberten Höhen herab deutlich: und dennoch begnügte man sich mit dem Besiz derselben; versäumte den, in Unordnung befindlichen Feind anzugreifen; die Flüchtigen zu verfolgen und so das Ganze zu vollenden.

Aber der General, Graf von Gages, berechnete auch die Wirkung dieser Vorfälle — die, nach seiner Meinung, ohnedies einen unausbleiblichen Rükzug zur Folge haben mußten — sehr falsch. Der Fürst Lobkowitz verlohr — da alles ruhig blieb — mit dem ersten Schrekken, auch die Lust, sich weiter zurük zu ziehen und schlug sein Lager von neuem auf.

In dieser Lage — die Berge von dem vereinigten Heer besezt — blieben beiderseitige Armeen mehrere Tage ruhig stehn, bis endlich der General Gages — da die auf den Bergen befindlichen Truppen von den heißen Tagen und den kalten Nächten ausserordentlich litten — die Berge Artemisio

und Spina — in der Hofnung, den schon längst vorausgesehenen Rükzug des Fürsten Lobkowitz, doch endlich einmahl zu erleben — zu verlassen, und blos den kleinen Berg zu besezzen beschloß. Kaum war aber der Spina leer; als ihn die Oesterreicher sogleich wieder besezten: auch die, auf dem Artemisio stehenden Truppen waren schon im Abmarsch begriffen; und nur die Vorstellungen der übrigen Generale machten noch zur rechten Zeit Eindruk, und bewirkten einen Befehl zum Rükmarsch. Die Truppen kehrten also wieder um und waren so glüklich, den Feind, der eben im Begrif war, sich auch hier festzusezzen, wiewohl mit beträchtlichem Verlust, wieder hinunter zu schlagen.

Die Wasserleitungen wurden auf dem Berge Spina abermals abgeschnitten, und hierdurch die Einwohner von Velletri, so wie die hier gelagerte vereinigte Armee wieder in die äusserste Verlegenheit gesezt.

Da eine Seite des Artemisio den Spina beherrschte; so errichtete man hier, den leztern zu bestreichen eine Batterie: und die Oesterreicher ermangelten nicht, ihr eine andere auf dem Berge Spina, entgegen zu sezzen. Eine wechselseitige nichts entscheidende Kanonade war die Folge davon. Endlich lies der General Gages mehrere Batterien und Kessel auf dem Artemisio anlegen; und fieng, sobald sie fertig waren, den Berg Spina so nachdruksvoll zu beschießen und zu bewerfen an, daß die Batterien desselben in wenigen Stunden gänzlich demontirt waren.

Gegen Abend — da mit dem Feuern aufgehört wurde, und der Graf Gages sich, nebst den übrigen, auf dem Artemisio befindlichen Personen, nach dem Lager begab — bemerkte man einen, sich im feindlichen Lager erhebenden dich-

ten Staub. Die Ursache dieser Erscheinung zu erforschen, wurde, ganz gegen alle Regeln — vermuthlich weil der Graf Gages noch immer den Abzug des Fürsten Lobkowitz träumte — bis auf den andern Morgen verschoben.

Lobkowitz hatte nemlich das feindliche Lager zu überfallen beschlossen, und zu diesem Ende, drei verschiedene Angriffe gebildet. Der erste, unter dem General Brown, war für den linken Flügel bestimmt; der General Plaz sollte sich, mit dem zweiten, des Artemisio und der darauf befindlichen Artillerie bemächtigen; der dritte sollte endlich unter dem General Andreasi den Artemisio ersteigen und dann den rechten Flügel des Lagers angreifen. Der Abmarsch der Kolonne des Generals Brown, verursachte den im feindlichen Lager bemerkten Staub.

Leztere rükte auf der Straße unterhalb Civita, Lavinia und Gesano vor und kam Nachts in der Gegend an, wo die große Kavallerlewacht stand. Es herrschte eine Todtenstille im Lager wie in der Stadt: dies beunruhigte den General, der Halt machen und seine Leute zählen lies; aber dennoch, obgleich ein Grenadir fehlte, auf Zureden der übrigen bei sich habenden Generale, seinen Marsch fortsezte.

Als der eben erwähnte Deserteur bei der Kavallerlewacht ankam, lag der sie befehlende Rittmeister auf der Erde, in seinen Mantel gehüllt, und schlief. Der Grenadir, der nur teutsch sprach, konnte sich dem Unteroffizir nicht verständlich machen und wurde — da er die Ankunft der Kolonne befürchtete — immer unruhiger und immer lauter. Der Unteroffizir gerieth, über sein stets stärker werdendes Geschrei aufgebracht, in Zorn; beider Lerm wekte den Rittmeister auf, der den Ruhestörer in das Quartir des Generals

zu bringen befahl, darauf den Pferden Hafer geben lies und, nach dieser getroffenen weisen Einrichtung, ruhig seinen Schlaf, in den Mantel gehüllt, fortsezte.

Der Graf Gages hatte sich — um noch vor Tages Anbruch auf den Artemisio reiten und die Ursachen des gestrigen Staubs erforschen zu können — früh zu Bette gelegt; und war schon weggeritten, als der österreichische Ueberläufer in sein Quartir gebracht wurde. Der Unteroffizir von der Wacht, der auch kein Teutsch verstand, nahm ihn in Empfang und behielt ihn bis zur Rükkunft des Generals bei sich.

Dieser Ueberläufer schadete also, der immer näher rükkenden Kolonne, auch bei dem besten Vorsaz, nicht im mindesten: die endlich grad in dem Augenblik, da die Ablösung der Infanteriebedekkung ankam, auf die Vedette der Kavalleriewacht sties.

Die Vedette kehrte um, rief: Feinde! Feinde! und kam in vollem Galop bei ihrer Wacht an; die nicht ermangelte, sich flugs auf die Pferde zu werfen, und, nach dem Beispiel ihrer Vedette, unter dem beständigen Rufen: Feinde! Feinde! im gestrekten Galop nach der Stadt zu jagen.

Nur die beiden Hauptleute der zusammen gestoßenen Infanteriewachten, stellten ihren Trupp in Schlachtordnung und gaben dem Feinde, bei seiner Ankunft, eine volle Ladung, die viele Leute niederwarf. Dieses verursachte einen kleinen Halt. Die Spizze wurde wieder verstärkt, rükte von neuem vor, feuerte auf die Wacht und tödtete auch deren viele u. a. den Hauptmann vom alten Piket: worauf sich der Rest der zusammen gestoßenen Wacht, unter beständigem Feuern, auf seine Brigade zurük zog. Diese Brigaden — es

waren ihrer zwei — hatten ihr Lager vor dem angegriffenen Thore und waren die einzigen, welche sich dem Feinde so entgegen sezten, daß er nur über ihre Trümmer vordringen konnte: alles Uebrige ergriff die Flucht durch die Stadt; und die hier gelagerte Kavallerie lies Pferde, Zelter und Gepäk im Stich.

Der General Brown theilte seinen Trupp in zwei Kolonnen, welche unter der Anführung der Generale Novati und Linden in die Stadt drangen; aber den ganzen Ueberfall dadurch, daß sie sich blos mit Plündern abgaben, verdarben.

Hätten sie, statt dessen, das andere Thor und die dahin führenden Straßen besezt; so würde es den Truppen des rechten Flügels unmöglich geworden sein, in die Stadt zu dringen. Dieses geschah aber nicht; und so marschirten mehrere Bataillone, aus eignem Antrieb, mitten durch die fliehenden Truppen, in die Stadt. Sie manövrirten dabei vollkommen übereinstimmend, und führten dieses Impromtü meistermäßig aus.

Die Folge davon war der Rükzug der Kaiserlichen, der glüklich und ohne bedeutenden Verlust geschah: denn die Infanterie machte, aus Mangel eines Anführers, vor dem Thore Halt; und die Kavallerie erhielt vom Herzog Castropignano den ausdrüklichen Befehl, den Feind ja nicht zu schnell zu verfolgen, sondern, von Zeit zu Zeit, Halt zu machen.

Auch die Angriffe des Bergs und des rechten Flügels misglükten: die Oesterreicher wurden zurükgeschlagen und brachten, durch ihre Flucht, das ganze Lager in Verwirrung; die man aber auch diesesmahl zu benuzzen für unnöthig hielt.

Nach zwei Monathen endlich — um auch das Ende der Geschichte zu erzählen — kam die Besazzung des Bergs auf den Einfall, eine unten am Fuße liegende österreichische Redute am hellen Tage zu überfallen und wegzunehmen. Fürst Lobkowitz schloß hieraus auf einen förmlichen Angrif, machte ein heftiges Feuer bergan, das vom Berge herab gehörig beantwortet wurde und marschirte hierauf, mit Einbruch der Nacht, ruhig und ungestört ab.

3) Der Kurfürst von Bayern überfiel im Jahr 1702 die Stadt Ulm auf folgende Art:

40 in Bauern und Bauernmädchens verkleidete Offizire waren beauftragt, in die Stadt, allerhand Lebensmittel, zum Verkauf zu bringen; 600 Dragoner wurden (in einem unweit gelegenen Walde in Hinterhalt gelegt, und etwas weiter, 2 Dragoner Regimenter, nebst 400 Infanteristen. Alles gieng glüklich: die Verkleideten kamen in die Stadt; überfielen — auf das vom Anführer gegebene Zeichen — die Thorwacht; entwafneten sie: die im Hinterhalt liegenden Truppen rükten herein: und Ulm war erobert.

Ueberschwemmung. 1) Fließt neben der Schanze oder Verschanzung ein Fluß vorbei, und erlauben es die Gegend und andere Umstände; so sezt man wenigstens einen Theil derselben unter Wasser (s. Schleuse): oder füllt — wenn der Fluß, seiner Lage nach, den Feind aufhalten kann; hohe Ufer hat, und anfänglich zu durchwaten ist — durch Anstauung des Wassers, die Ufer voll.

Lezteres wird erhalten, wenn man entweder einen Damm von einem Ufer zum andern zieht: oder die Schüzzen der gewöhnlich an solchen kleinen Flüßen liegenden Mühlen

zusezt; und — damit der Feind das Wasser nicht sogleich wieder ablassen könne — verrammelt.

2) Wollen wir aber auch die Gegend selbst unter Wasser sezzen; so müssen wir sie — den Erfolg davon beurtheilen zu können — vorher nivelliren, d. h. ihren Fall untersuchen: welches durch folgende einfache Vorrichtung, wenigstens so genau geschehen kann, daß man auf 1000 Fuß, keine $4\frac{1}{2}$ Zoll fehlt.

Man schlage die Pfäle A B, C D (XIV. Taf. 51 Fig.) etwan 10 bis 11 Fuß von einander ein; lege auf sie ein 12 Fuß langes Richtscheid A C; sezze eine 4 Fuß zur Seite habende Schrotwage darauf; richte die Latte vermittelst derselben wagrecht — indem man die Schrotwage herum kehrt, daß sie auf beiden Seiten einspielen muß — visire über das Richtscheid nach den Stäben E F, G H; lasse die Punkte E und G durch Gehülfen bemerken; so ist der Fall der Gegend hier E I — G K.

3) Hat man diesen gefunden und sich — wenn die Gegend übrigens die hierzu erforderliche Eigenschaft (siehe Schleuse) hat — zur Ueberschwemmung entschlossen; so führt man den Damm, auf dem kürzesten Wege, quer durch das Thal und den Fluß, von einer Anhöhe zur andern. Die Höhe des Damms ist 3 Fuß höher, wie die Ueberschwemmung; Breite und Anlagen der Böschungen, sind der Höhe des Damms gleich.

Alles Buschwerk muß da, wo der Damm hinkommen soll, weggehauen werden. Außerdem wird über den Bach her, nach der ganzen Länge des Damms, eine Brükke gemacht; man läßt Wagen nach der Reihe, an der einen Seite, mit Erde laden, über die Brükke fahren, hier abladen,

wieder aufladen, zurük über die Brükke fahren, an der ersten Seite abladen u. s. f. bis man nicht mehr über die Brükke fahren kann: da sie alsdann abgebrochen wird und die Wagen vor dem Fluß umwenden. Auf diese Art wird der Damm zuerst von seinen beiden Enden bis an die Ufer des Flußes geführt; alsdann hier erhöht; mehr als doppelt so breit, wie vorher bestimmt ist, gemacht; und oben drauf, gegen den Fluß zu, ein beträchtlicher Hügel von Erde errichtet. Durch die bei dieser Arbeit, herab fallende Erde, wird das Bett des Flußes immer enger; bis man endlich, wenn der Fluß sehr unruhig wird und die Hügel gros genug sind, alle Arbeiter herauf kommen und die Erde in den Fluß treten läßt: wobei einige Erde heran werfen; und andere, in dem Augenblik, da die Hügel zusammen stürzen, Rasen in die Oefnung und dahin werfen müssen, wo das Wasser am unruhigsten ist.

Ein Kubikfuß Gartenerde wiegt 80; ein Kubikfuß Sand aber 150 Pfund. Ein Wagen mit zwei Pferden, fährt wenigstens 8; und einer mit 4 Pferden, wenigstens 16 Kubikfuß. Jeder Wagen kann täglich etwan 50 Fuder, d. h. hin und her für zwei gerechnet, fahren.

4) Damit das Wasser, wenn es die erforderliche Höhe hat, ablaufen könne; so erbauen wir an unserer Seite einen Ueberfall oder Wehr, dessen Höhe so groß sein muß, daß der Feind eine Wassertiefe, von wenigstens 6 Fuß, vorfindet. Seine Länge ist der doppelten Breite des Flußes; die Breite aber, der Breite des Damms gleich.

Dieses Wehr wird von Faschinen auf folgende Art erbauet: Man belegt den Raum, welchen es einnimmt, von der Oberfläche der Erde an, so mit Faschinen, daß die dikken

Ende gegen das Wasser kommen, und die dünnen in der Mitte des Wehrs zusammen stoßen. Alsdann schneidet man sie auf; ebnet die Reiser; benagelt sie, von Fuß zu Fuß, mit 6 Zoll dikken Faschinen; füllt die Zwischenräume mit Sand und Thon aus; legt die zweite Lage von Faschinen darauf; schneidet sie auf; ebnet sie, und fährt so fort bis zur gehörigen Höhe: da alsdann die lezte Faschinenlage, mit den vorher benannten 6 Zoll dikken Faschinen, ohne alle Zwischenräume, benagelt wird. Auch muß man die, an das Wehr stoßenden Seiten des Damms, damit lezterer unbeschädigt bleibe, mit Faschinen bekleiden.

Man kann auch in dem Damm eine Schleuse anlegen, wenn die Seiten der zum Durchfluß des Wassers bestimmten Oefnung mit Pfählen bekleidet und grad in der Mitte derselben 2 Pfähle eingerammelt werden, die mit einer Rinne, in welcher das Schuzbret auf und nieder bewegt wird, versehen sind.

Unterhalt der Truppen. Da der Soldat im Kriege — wo Ungemach aller Art seiner erwartet — gut und richtig mit allen Bedürfnissen versorgt werden muß; so ist der Unterhalt unsrer Heere, bei ihrer Größe, oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Mehrere dieser Artikel, wie: Holz, Furage, Stroh u. dgl. finden wir nun wohl freilich da, wo wir stehen; die übrigen, eben so wesentlichen, aber müssen der Armee auf der Axe nachgefahren werden. Verunglükt ein solcher Zug; so entsteht Mangel im Heere und unsere besten Entwürfe schlagen entweder ganz fehl oder bekommen doch eine unangenehme Pause. Daher haben sehr viele Bewegungen unsrer Armeen, wie: Zufuhren zu dekken, Magazine zu sichern, den in einem Lande befindlichen Vor-

rath aufzuzehren u. dgl. m., mehr ökonomische wie militärische Zwekke.

Der Fürst, welcher die Armee unterhält, giebt das Geld her und läßt dann, die Anschaffung der Bedürfnisse, durch eine Verwaltung oder Unternehmer besorgen. Der leztern sollte man sich — da sie alles, um sich zu bereichern, für erlaubt halten — nur im äussersten Nothfall bedienen.

Unteroffizir. Sie stehen zwischen den Subalternoffizirn und Gemeinen. Bei den Schweden machen die Korporale — welche bei uns zu den Unteroffizirn gehören — eine besondere Klasse zwischen den Unteroffizirn und Gemeinen aus.

Unterstekken heißt Soldaten unter andere Korps, Regimenter und Kompagnien vertheilen.

Unterwall s. Th. I. S. 184.

Urlaubsschein (congé limité), wie Abschied (congé absolu) ist gewöhnlich gedrukt. Namen, Alter u. dgl. werden in die offen gelassenen Stellen geschrieben und alsdann von dem Hauptmann, Major und Befehlshaber des Regiments oder Bataillons unterzeichnet.

Verhau, Verhak. Man unterscheidet ein natürliches, von einem künstlichen oder geschlepten Verhak.

Natürliches Verhak. Befindet sich eine Schanze in einem Walde; so braucht man nur die Bäume, welche

den Graben derselben umgeben, so niederzuhauen, daß die Stämme über einander fallen. Man hauet hierzu den Baum drei Fuß über der Erde, auf der Seite, auf welcher er niederfallen soll, halb durch; und fängt alsdann, zwei Handbreit höher, auf der entgegen gesezten Seite zu hauen an. Je breiter ein solches Verhak gemacht werden kann, desto besser ist es: nur darf das äusserste Ende desselben, bei Kanonen, nicht über 900 Schritt; bei bloßem Infanteriefeuer, nicht über 250 bis 300 Schritt von der Feuerlinie entfernt sein.

Geschleptes Verhak. Liegt die Schanze nicht über einige 1000 Schritt von dem Walde; so fällt man alle 6 bis 12 Zoll dikke, 15 bis 20 Fuß lange Bäume; hauet das Laub und die kleinen Zweige ab; läßt sie dann durch Leute oder Pferde vor den Rand des Grabens schleppen, und dicht an einander, so legen, daß die Köpfe auswärts und die Stämme einwärts nach dem Graben zu gerichtet sind.

Die Bäume in diesen Lagen zu befestigen, schlägt man dicht, neben den Stämmen und Gipfeln, Pfäle in die Erde.

Man kann auf jede 100 Schritt, 40 Bäume rechnen; und annehmen, daß zwei Pferde, nach der Größe der Bäume, 2 bis 4 Stük ziehen.

In Ermangelung eines Verhaks, gräbt man starkes Dorn- oder anderes Gebüsch am Rand des Grabens ein.

Daß man die Verhakke — sobald sie unter dem Kanonen- oder kleinen Gewehrfeuer liegen — auch ohne Verschanzung gebrauchen könne, sieht man ohne weiteres Erinnern.

Verkehrte Pfaffenmüzze
Verkehrter Schwalbenschwanz } s. Scherenwerk.

Verkeilspizzen (tracer) ist mit Abstechen einerlei s. Th. I. S. 8.

Verkleiden. Sich zu verkleiden, um etwas von dem Feinde auszuspähen, kann man keinem Offizir zumuthen; wenigstens muß er sich jederzeit, wenn ihn der Feind erwischt, gefallen lassen, als Spion behandelt zu werden.

Verlohrner Kopf (masselotte) heißt in der Stükgießerei das Metall, welches beim Gus über der Mündung der Stüke sizzen bleibt und nachher abgesägt wird. Es dient vorzüglich dazu, das Metal beim Gus zusammen zu drükken.

Verlohrne Schildwacht heißt im Felde diejenige, welche am weitesten, nach dem Feinde zu, ausgesezt ist.

Vernageln. Wir vernageln die feindlichen Stükke, welche wir nicht mitnehmen können, oder auch, unsere eigenen, sobald wir sie dem Feinde zu überlassen gezwungen sind. Fehlen uns die Bedürfnisse zum Vernageln; so machen wir sie auf eine andere Art unbrauchbar.

a) Wir vernageln ein Stük, wenn wir einen vierekkichten stählernen Nagel mit Gewalt ins Zündloch treiben; ihn, wenn er nicht weiter hinein will, dicht auf der Oberfläche des Stüks abbrechen und dann mit dem Sezzer, den in der Seele befindlichen Theil des Nagels, durch starke Stöße umbiegen.

Ist der Nagel nicht umgebogen; so wird er durch eine gute Ladung Pulver, die bis an die Mündung vorgestreut und vorn angezündet wird, wieder herausgetrieben.

Geht der Nagel nicht wieder heraus; so muß ein anderes Zündloch gebohret werden.

b) Man treibt eine in Hutfilz gewikkelte Kugel, oder auch eine, von einem größern Kaliber, mit Gewalt zum Stük hinein.

Räumt man die gehörige Menge Pulver zum Zündloch hinein und zündet sie an; so treibt sie die Kugel wieder heraus.

c) Man geht also am sichersten, wenn (a) mit (b) verbunden wird.

d) Ein Stük zu zerstören, richtet man gegen die Mündung desselben, eine andere scharf geladene Kanone; so schießt die Kugel derselben, das Metal der ersten so zusammen, daß das Stük nicht mehr geladen werden kann.

Noch kann man die Delphinen zerschlagen, die Schildzapfen absägen u. s. f.

Versagen sagt man von einem Gewehr, wenn es, beim Feuer geben, nicht losgeht. Die Ursache hievon kann an dem Stein, der Batterie, dem Pulver, der Unsauberkeit des Gewehrs u. dgl. m. liegen.

Versammlung eines Heers. Wenn der Krieg anfangen oder ein Feldzug eröfnet werden soll; so läßt man seine Truppen in der Gegend, aus welcher man mit den Operazionen anzufangen beschlossen hat, zusammen kommen. Wir beobachten dabei gewöhnlich die gegebene Ordre de Bataille, und weisen den Truppen des ersten Treffens die vorliegenden Oerter; wie denen des zweiten, die zurükliegenden an.

Versammlung eines Regiments, Bataillons, einer Kompagnie beim Ausmarsch aus der Garnison.

Garnison. Sobald Vergatterung geschlagen wird, gehen die Wachten ab; die Kompagnien stellen sich, und werden auf den Sammelplaz, an ihre Stellen geführt. Man läßt die Fahnen, wenn alles beisammen ist, holen; das Bataillon wird formirt und marschirt mit klingendem Spiel ab. Geht nur ein Theil der Garnison fort; so fällt Generalmarsch und Vergatterung weg; und der ausmarschirende Theil versammelt sich vor dem Hause seines Befehlshabers.

Versammlung der Wacht. Die zur Wacht beorderte Mannschaft versammelt sich vor den Häusern ihrer Hauptleute; wird hier gestellt, nachgesehen und dann auf den Paradeplaz geführt.

Verschanztes Lager bei einer Festung kommt mit der (Th. I. S. 178.) beschriebenen Enveleppe überein.

Die Grundsäzze, welche beim Anlegen desselben beobachtet werden müssen, sind folgende:

a) Es muß geräumig genug sein; damit die zur Vertheidigung bestimmten Truppen auch Plaz zum Lagern haben.

b) Der Umfang darf nicht größer sein, als daß er von diesen Truppen gehörig besezt werden kann.

c) Einige Seiten müssen von den Festungswerken der Stadt vertheidigt werden. Die, welche diese Eigenschaft nicht haben, werden desto dauerhafter erbauet, auch wohl durch angelegte feste Schanzen vertheidigt.

Der Nuzzen dieser Lager ist:

1) Der Feind muß sich, um den Ort einzuschließen, weiter ausdehnen.

2) Er muß das Lager erst wegnehmen und dann die Festung angreifen.

3) Ist die Besazzung für den Ort zu gros; so wird sie hier bequem untergebracht.

4) Man kann die Gegend mehr vor den feindlichen Streifereien schüzzen.

5) Es dient einem geschlagenen Korps zum sichern Aufenthalt.

6) Wenn die Befestigung schlecht ist; so hält das Lager den Feind in Respekt.

7) Es dient für die Landleute und ihr Vieh zum sichern Zufluchtsort. Auch kann hier das Vieh der Besazzung untergebracht werden.

Da inzwischen zu einem solchen Lager 8000 bis 10000 Mann erfordert werden; so können sie nur bei Festungen, auf deren Erhaltung alles ankommt, Statt finden.

Verschanzung. Ihren Unterschied von einer Schanze s. Schanze. Man wendet sie bei einer beträchtlichen Menge, wie bei ganzen Korps u dgl. an; und sucht folglich — da diese unfehlbar mit Artillerie versehen sind — die Anordnung so zu treffen, daß das Feuer der Artillerie, mit dem der Infanterie, so gut als möglich verbunden wird. Die Grundsäzze, von welchen man hierbei ausgeht, sind folgende:

a) **Ist blos vom kleinen Gewehrfeuer die Rede; so kann der Winkel, welchen zwei Linien mit einander machen 120 Grad gros sein.**

Denn schon in dem Artikel: Redute ist bemerkt worden, daß der Soldat, mit Beibehaltung der Front, unter einem Winkel von 30 Graden, rechts oder links anschlagen kann. Inzwischen ist, des nächtlichen Angrifs wegen, ein rechter Winkel allezeit vorzüglicher.

b) Wird mit Kanonen durch Schiesscharten gefeuert; so darf der Winkel, welchen zwei Linien mit einander machen, nicht sehr von einem rechten verschieden sein.

Feuert man über Bank; so kann das Stük leicht in jede Richtung, welche man verlangt, gebracht werden: der Winkel zweier Linien kann also sein, wie er will. Feuert man aber durch Schiesscharten: so wird ihre Richtung eingeschränkt; und schiefe Schiesscharten schwächen die Brustwehr zu weit mehr, wie grade. S. auch Vertheidigung.

c) Geschieht die Vertheidigung blos mit dem kleinen Gewehr; so dürfen die Hindernisse, welche den Feind aufhalten sollen, nicht über 250 Schritt von den sie vertheidigenden Linien entfernt liegen. Hat man aber Kanonen; so kann die Entfernung dieser Gegenstände 500 Schritt sein.

Man sezt, nemlich die wirksame Schußweite des kleinen Gewehrs, 250 Schritt; und die der Kartätschen, 500 Schritt weit.

d) Die Gesichtslinien oder Facen einer Verschanzung werden wenigstens 100 Schritt; wie die Flanken oder Streichen, wenigstens 30 Schritt gros gemacht.

Kleinere Gesichtslinien vermehren die todten Winkel und die Menge der Flanken; durch lezteres wird die Arbeit ohne Noth vergrößert, und erstere vermeidet man gerne, wenn es angeht.

e) Die Größe der ausspringenden Winkel ist wenigstens 60 Grad: sind sie noch spizzer; so müssen sie nothwendig, wie bei den Reduten, abgestumpft werden.

Man trägt hierzu 8 Fuß aus der Spizze der Winkel auf die beiden Schenkel.

f) Bei der Vertheidigung mit Kartätschen, muß, auf das Ausbreiten derselben, Rükſicht genommen werden; folglich muß man die Gegenstände, welche vertheidigt werden sollen, weit genug, damit die Leute in der Verschanzung nicht leiden, davon ablegen.

Alle diese Grundsäzze sind recht gut in der Anordnung (XIV. Taf. 49 Fig.) beobachtet. Die Kanonen in CD beschießen den Feind, wenn er die Hindernisse, wie Wolfsgruben u. dgl. paßirt, welche vor dem Theil DI der Verschanzung liegen; die auf CD stehende Infanterie, vertheidigt DE; die in EF, FG; wie die in GH, HI. Die Vertheidigung ist durchaus senkrecht: liegen dabei die Wolfsgruben in einer graden, mit DE parallelen Linie; so sind FG, HI — da sie weit genug zurük liegen — vor den sich ausbreitenden Kartätschenkugeln vollkommen sicher.

Sollte, bei dieser Einrichtung, der Punkt I zu weit vor sein; so kann man ohne Nachtheil, DE tiefer legen, wodurch CDK etwas kleiner wird, der Punkt I mehr hereinwärts kommt und DL etwas wächst, das auch, ohne Schaden geschehen kann.

Die in der Figur bemerkten Zahlen bedeuten Schritte.

Einrichtung und Anordnung.

1) Verschanzt sich ein Heer: so wird eine Kavallerie- wie Infanteriereserve gemacht, deren jede ⅓ der, die Verschanzung besezzenden Mannschaft, ist. Ist z. B. die Verschanzung für 12000 Mann eingerichtet; so wird jeder dieser Reserven 4000 Mann stark.

2) Man rechnet für jede Rotte oder zwei Mann, einen Schritt; so daß alle Linien zusammen in gegenwärtigem Beispiel, 6000 Schritt betragen müssen.

Dieses muß uns mit, bei der Wahl des Orts, wo wir uns verschanzen wollen, leiten: denn machen wir sie für die Anzahl der Truppen zu gros; so fehlt es unsrer Vertheidigung — indem wir alsdann mehrere Stellen, vielleicht gar das Ganze nur einen Mann hoch besezzen können — an Nachdruk.

3) Das Lager wird 300 bis 600 Schritt hinter der Verschanzung aufgeschlagen. Man zeigt jedem Bataillon die Stelle, welche es vertheidigen soll, an; und läßt — wenn man einen Angrif befürchtet — diese Stelle, wenigstens des Nachts, von einem Theil des Bataillons besezzen.

4) Die Stellung der Reserve s. Reserve; die Stellung der Mannschaft da, wo Kanonen stehn, s. Schanze.

5) Das schwere Geschüz steht in A B C D; und jede, hier befindliche Batterie ist wenigstens 6 Stükke stark: in G H und I stehen die Regimentsstükke. Das Geschüz der Reservetruppen steht hinter der Verschanzung, in mehrern Batterien, um den Feind, da, wo er durchbricht, mit Kartätschen zu empfangen.

Verschanzungen dieser Art, deren man mehrere in allen Anleitungen zur Feldbefestigung findet, heißen zusammen hängende.

Eine nicht zusammen hängende oder aus abgesonderten Werken bestehende Verschanzung, findet man in der 50sten Figur.

Gewöhnlich wählt man hierzu Reduten, deren Entfernung von einander 400 Schritt beträgt. Das Feuer der Reduten der zweiten Reihe, streicht etwan 50 Schritt vor den Gesichtslinien der ersten vorbei; um den Feind dann in die Reihe zu nehmen, wenn er die, in dieser Entfernung, vor den Reduten der ersten Reihe, liegenden Wolfsgruben paßirt. Bei den Reduten der zweiten Reihe liegen die Wolfsgruben dicht vor dem Graben. Man kann ferner, 200 Schritt vor jeder Redute der ersten Reihe, ein 200 Schritt langes Verhak legen; so ist der Feind bei einem Angrif, genöthigt, die ofnen Räume zwischen diesen Verhaks zu paßiren; jeder derselben wird aber von vier vorliegenden und einer zurükliegenden Redute beschossen. Bei einem nähern Anrükken, kommt der Feind in das Feuer von drei Reduten; in welchem Augenblik, ihm die Reserve entgegen geht.

Diese Reduten muß man aber so fest und dauerhaft wie nur möglich (s. Schanzen) erbauen.

Noch muß dabei bemerkt werden:

a) Man erbauet jede Redute für 400 bis 500 Mann, und giebt jeder in der ersten Reihe befindlichen, 6 schwere Stükke; so daß die Reduten der zweiten Reihe, mit den leichten Stükken besezt werden.

b) Stellt man zwischen beiden, den abgesonderten und zusammen hängenden Verschanzungen, einen Vergleich an; so erhellet:

1) daß die ersten, bei gleicher Front, weniger Mannschaft, wie die zusammen hängenden erfordern.

2) Daß das Kanonenfeuer der abgesonderten, wenn nicht die ganze Front angegriffen wird, stärker wie das Kanonenfeuer der zusammen hängenden sei.

3) Bei der Verschanzung mit Reduten, können nur die Theile des feindlichen Heers, welche auf die Zwischenräume treffen, vorwärts gehen; und geben dabei ihre Seiten unserer Reserve blos.

4) Der angreifende Theil muß selbst einen Angrif befürchten; denn die Reserve kann ihn, in dem Augenblik, da er Blößen giebt, zwischen den Reduten durch, anfallen.

5) In den geschlossenen Schanzen ist der Widerstand — da der Rükzug der Besazzung wegfällt — weit stärker.

Aus allen diesem folgt:

c) daß nur dann; wenn man keinen starken Angrif zu erwarten hat; wenn man Wasser in die Gräben lassen kann; wenn Brükken, Magazine u. dgl. gedekt werden sollen u. a. ähnlichen Fällen mehr, die zusammen hängenden Verschanzungen einen Vorzug vor den abgesonderten verdienen.

Angrif der Verschanzungen s. Th. I. S. 21.

Vertheidigung der Verschanzungen.

1) Die 5000 Schritt entfernten Vorposten (Th. I. S. 192.) werden des Nachts bis auf 2000 Schritt heran gezogen.

2) Die Gegend, woher der Feind kommen kann, muß besonders des Nachts gut abpatrouillirt werden.

3) Auch dann, wenn der Feind sehr nahe steht, müssen Schildwachten, so weit es angeht, gegen ihn ausgesezt und kleine Patrouillen ausgeschikt werden.

4) Man läßt keine Unteroffizire und Soldaten in andere Werke, als in denen sie zur Vertheidigung angestellt sind.

5) Die Weiten von 1200 Schritt, 600 Schritt und 250 Schritt werden — als die wirksamen Kanonenkugeln-, Kartätschen und kleinen Gewehrschusweiten — um die ganze Verschanzung herum, mit Pfälen, Strohwischen u. dgl. bemerkt, Gebüsch, was den Feind verbirgt, abgehauen; Graben zugeworfen; das Geschüz vorläufig dahin, woher der Feind kommen kann, gerichtet u. dgl. m.

6) Die Stükke in I und — bei der abgesonderten Verschanzung — in den zurük liegenden Reduten feuern gleich anfangs auf den Feind, um sein Feuer von den Hauptbatterien abzuziehen.

7) Das Geschüz der Hauptbatterien steht am Fuß der Bank; und wird erst dann, wenn die feindlichen Truppen zum Angrif heran rükken, und in die Kugelschußweite kommen, auf die Bank gefahren. Muß der Feind irgendwo in Kolonne vorrükken, so fangen wir ihn hier, in der Entfernung von 2000 Schritten, zu beschießen an.

8) Man kann mehrere leichte Kanonen einzeln vor die Verschanzung rükken, und auf den Feind feuern lassen.

9) Bei den Reduten stehen die schwersten Kanonen in E, wo die Reduten abgestumpft sein müssen.

10) Die Infanterie tritt — sobald der Feind die, 60 Schritt vor den Reduten E liegenden Wolfsgruben paßirt ist — an die Stelle derjenigen Kanonen, welche keine Seitenvertheidigung geben: die Kanonen werden aber mit Kartätschen geladen, um sich ihrer — wenn der Feind zum Weichen gebracht werden sollte — wieder bedienen zu können. Eben dieses gilt von den Kanonen der zusammen hängenden Verschanzung.

11) Die Kanonen haben Granaten, Bomben, Pechkränze u. dgl. in Bereitschaft, um sie auf den Feind zu werfen, sobald er in den Graben springt.

12) Pferde und Munizionswagen stehen zurük hinter Schulterwehren oder in Vertiefungen.

13) 20 Schritt von den Batterien befinden sich kleine Munizionsmagazine, die mit 4 Fuß Erde bedekt sind.

14) Man läßt die Infanterie auf die Bank treten, wenn der Feind in die Weite von 250 Schritt kommt; theilt sie in Abtheilungen von 10 zu 10 Rotten; und läßt jede zwei, neben einander stehende Abtheilungen, eine um die andere, feuern.

15) Sobald der Feind im Graben ist, springt die Besazung — wenn die Schanze keine Seitenvertheidigung hat und die feindliche Reserve am Gegenufer des Grabens unbedeutend ist — auf die Brustwehr und feuert auf den im Graben befindlichen Feind. Geht aber dieses, wegen der starken Reserve, nicht an; so müssen lange Spieße — damit sie das erste Glied, sobald der

Feind die Brustwehr ersteigt, mit dem Gewehr vertauschen könne — vorräthig sein; das zweite Glied behält die Gewehre. In dieser Stellung erwarten beide Glieder, hinter der Brustwehr, den herauf kletternden Feind; und das erste Glied stößt ihn, sobald es die Köpfe erblikt, mit den Spießen wieder hinab.

16) Das Verhalten, wenn der Feind eindringt, s. Reserve.

17) Greift der Feind des Nachts an; so wird die Gegend mit Leuchtkugeln, oder auch durch Holzstöße mit Stroh gemischt, Pechkränze, Theertonnen u. dgl. — die 50 bis 100 Schritt vor dem Graben, d. h. dicht vor den Wolfsgruben, von 300 zu 300 Schritt angebracht und, bei einem nächtlichen Angrif, angezündet werden — erleuchtet.

Verschanzung eines Dorfs s. Th. I. S. 101.

Verschanzung eines Hauses s. Th. I. S. 102.

Verschanzung einer Kirche und des Kirchhofs s. Th. I. S. 103.

Verschanzung einer Landstadt s. Th. I. S. 104.

Verstärkung heißt der Zuwachs, welchen ein Heer oder eine Festung an Mannschaft, Kriegs- oder Mundvorrath erhält.

Verstek, Hinterhalt (embuscade) siehe Th. I. S. 269.

Vertheidigung. Stellt AB (XIV. Taf. 52 Fig.) eine gradlinichte Brustwehr vor; so feuert die hinter derselben stehende Mannschaft dem, gegen sie anrükkenden Feinde,

grad ins Gesicht: diese Vertheidigung heißt die eigne, Vertheidigung von vorn, Frontvertheidigung. Befindet sich aber auch eine Brustwehr nach der senkrechten Richtung BC; so werden die hier befindlichen Soldaten dem Feind, welcher AB angreift, in die Seite feuern: das man ein Seiten- oder Flankenfeuer; wie BC, die Streiche oder Flanke; AB, die Face oder Gesichtslinie und die Vertheidigung selbst, eine rasirende, bestreichende oder auch senkrechte nennt. Der Winkel CBA heißt der Vertheidigungswinkel: und muß um so mehr für Kanonen, die AB vertheidigen, d. h. mit AB gleichlauf, so feuern sollen, ein rechter Winkel sein; da auf der gleich großen BD, zu diesem Zwek, nicht mehr Stükke, wie auf DE, d. i. weit weniger wie auf BC gestellt werden können. Die Größe dieses Winkels fürs kleine Gewehr und einzelne über Bank feuernde Kanonen s. Verschanzung.

Macht die Flanke wie FB einen spizzen Winkel mit AB; so werden die senkrechten Schüsse von BF, die Linie AB selbst treffen und den zwischen F und AB stehenden Feind in den Rükken schießen. Eine Vertheidigung dieser Art heißt fischirend oder einbohrend.

Ist aber der Vertheidigungswinkel stumpf wie DBA, so heißt die Vertheidigung schief.

Vertheidigung, innere bekommt man bei einer Festung, wenn die Werke derselben scheerenförmig erbauet und von einander gesondert werden. Sie kann bei wichtigen Kriegsplätzen, die sich hartnäkkig vertheidigen sollen, mit Vortheil angebracht werden.

Vertheidigung der verschiedenen Werke einer Festung, der Schanzen und Verschanzungen s. unter diesen Artikeln.

Vertheidigungslinie heißt in der Befestigungswissenschaft die Richtung F C (I. Taf. 12 Fig.) nach welcher die Gesichtslinie von der gegen über stehenden Flanke vertheidigt wird. Sie muß allezeit so liegen, daß der Winkel E F C oder der Streichwinkel d. i. der Winkel, welchen die Flanke mit der Vertheidigungslinie macht, = 90 Grade ist: und darf dabei nicht größer, wie die Schußweite des kleinsten Gewehrs sein, dessen man sich, zur Vertheidigung der Festung, bedient.

Ist die Anordnung wie C R I V W D, oder trift die verlängerte Gesichtslinie C R in U einen Punkt des Mittelwalls, der näher bei S, wie die gegen überstehende Flanke V W liegt; so kann man sich, wenigstens vorstellen, daß der Theil U V der Kurtine, durch Schüße, die mit U C gleichlaufend sind, die Face C R vertheidige: in dieser Hinsicht nennt man U V die Nebenflanke, C U die kleine oder streichende Vertheidigungslinie, wie C V, die grosse oder einbohrende.

Inzwischen ist die Vertheidigung von U V sehr schief; folglich — wenn nicht besondere Vorrichtungen getroffen werden — unbedeutend. Man bekommt aber, bei dieser Einrichtung hinlänglichen Raum zu einem brauchbaren Unterwall (s. Th. I. S. 184.) ohne der Flanke V W etwas von ihrer Vertheidigung des Grabens vor C R zu benehmen: und dieses möchte wohl der hauptsächlichste Nuzzen der Nebenflanke sein.

Viereck, vierseitige Stellung (quarré) nennt man jede vierseitige Stellung eines Trupps, in welcher die verschiedenen Theile desselben nach allen Seiten Front machen.

Bildung des Vierecks.

a) Aus der Kolonne.

Man formirt (XIV. Taf. 53 Fig.) vier Divisionen I, II, III, IV; läßt II halten; III links schwenken; I sich, mit rechts um, an den rechten Flügel von II setzen; und endlich IV — nachdem es um den Mittelpunkt geschwenkt hat — zwischen I und III vorrükken.

Berechnung der Zeit.

Die Front der Divisionen sei = 50 Schritt; so beträgt der Weg a b von I, als der längste 100 Schritt.

Das Aufrükken von I = $\frac{(n-1)(a-b)}{d}$ (s. Reihe)

= $\frac{49 \times 1\frac{1}{2}}{2\frac{1}{2}}$ = 27,02.

Also erfordert das Ganze, besonders wenn man das Schließen zwischen II und IV mitrechnet, 128 Schritt.

Auch kann man das Viereck auf folgende Art bilden:

Die aus 16 Zügen bestehende Kolonne a f formirt 4 Divisionen: I oder 1, 2, 3, 4, machen links um kehrt, marschiren zum Quarre nach II ein und herstellen sich; 5, 6, 7, 8 deplojiren nach c, machen links um kehrt, schwenken nach I zum Viereck ein und herstellen sich; 9, 10, 11, 12 schwenken in III ein; 13, 14, 15, 16 machen eine Schwenkung um den Mittelpunkt und schließen das Viereck in IV.

Berechnung der Zeit.

Die Abtheilung 5, 6, 7, 8 hat den längsten Weg. Ist die Breite eines Zugs = 25 Schritt; so beträgt der Weg beim Deplojiren von 8 bis c, 25 × 4 = 100 Schritt; die Viertheilsschwenkung von c bis b, 157 Schritt; und folglich das Ganze 257 Schritt.

b) Aus der Linie.

Man theilt die Linie in vier Divisionen I, II, III, IV (57 Fig.) I macht links um kehrt, schwenkt nach a b und macht Front auswärts: II bleibt stehen; III macht links um kehrt, schwenkt und macht auswärts wieder Front; IV macht links um kehrt, schwenkt nach c, marschirt aus der Flanke c nach b, und macht Front auswärts.

Die Berechnung der Zeit hat keine Schwierigkeit.

So viel von (a) und (b) nur zum Beispiel: denn es lassen sich sehr viele Arten, das Viereck aus der Kolonne, wie der Linie zu bilden, angeben; was jeder, der sich die Mühe giebt, hierüber ein wenig nachzudenken, bald finden wird.

Die Wege rükwärts stellen die Linie oder Kolonne wieder her.

Gewöhnlich bedient sich die Infanterie des Vierecks, wenn sie von Kavallerie angegriffen wird; es ist aber, wie man leicht sieht, nur ein unmächtiger Widerstand, der keine Kavallerie, welcher es Ernst ist, abhalten wird.

Die Kavallerie hat nemlich, beim Angrif, vorzüglich das Feuer der Infanterie zu fürchten. Leztere darf aber, um ihres Schusses gewiß zu sein, ja nicht zu früh feuern, und muß folglich die Kavallerie bis auf 30 oder 40 Schritt

heran kommen lassen. Treffen jezt auch alle Schüsse: so werden doch gewiß viele Pferde — wenn sie auch tödtlich verwundet sind — in die Infanterie, um so mehr hinein sprengen und hier Lükken machen, da die Gewehr mit den Bajonetten, diese schweren Massen abzuhalten, zu kurz sind. Hat die Kavallerie folglich einige Züge in Kolonne hinter sich: so können diese, die, hierdurch entstehende Unordnung, gewiß zum größten Nachtheil der Infanterie benuzzen. Wenigstens folgt hieraus, daß es in jedem Fall rathsam sei, nur einen Theil der angegriffenen Front feuern zu lassen; damit der andere, einen neuen Angrif durchs Feuer abzuhalten, im Stande sei.

Unstreitig haben diese Vierekke, wenn sie ganz voll sind, mehr Widerstand; besonders dann, wenn man der Infanterie, statt der kurzen Gewehre mit den Bajonetten, längere feste Piken geben könnte: wenigstens kann hier nie eine solche Unordnung einreißen.

Hat inzwischen die Kavallerie, reitende Artillerie bei sich: so leiden die vollen Vierekke weit mehr und die Unordnung wird größer, wie bei den leeren.

Visirkorn s. Kanone.

Visitirung der Soldaten in ihren Wohnungen. Dieses geschieht Abends und Morgens, um die etwan fehlenden bei Zeiten entdekken und aufsuchen zu können. S. auch Th. I. S. 30. In den Kasernen und Lagern muß man dabei auf Ordnung und Reinlichkeit sehen.

Visitirung der Hospitäler geschieht durch besonders hiezu beorderte Offizire. Worauf man dabei vorzüglich sehen muß, s. Th. I. S. 30.

Visitirung der zu einem gewissen Zwek bestimmten Mannschaft besteht in einer genauen Untersuchung alles dessen, was zu ihrem Anzug und Bewafnung gehört.

Wird die Visitirung von dem General, welcher den Tag hat, auf einem bestimmten Sammelplaz vorgenommen; so heißt es eine Generalinspektion.

Visitireisen, Stükvisitirer (chat) dient zur Untersuchung der Stükke und wird gebraucht, um die, in der Oberfläche der Seele etwan befindlichen Gruben zu entdekken. S. Kanonen.

Vogelzunge ist eine halbrunde Holzraspel, deren man sich bedient, wenn ein in der Seele des Stüks fest sizzendes Holz losgearbeitet werden soll.

Vollgütig werden die Kanonen genennt, wenn das Metall am Bodenfelde einen Kaliber, und vorn an der Mündung, einen halben Kaliber dik ist.

Volontairs, Freiwillige werden die Personen von Stande genennt, welche, ohne in Diensten bei einer der Kriegführenden Mächte zu sein, auf ihr Ansuchen, die Erlaubniß erhalten, dem Feldzu[illegible] ihrem Unterricht, beiwohnen zu dürfen.

Sie müssen folglich die Rekognoszierungen, Furagirungen, Begleitungen der Transporte u dgl. m. mitmachen; bei Abstekkung der Lager sein; die Vorposten jedesmahl bereiten; ihre Stellung in Hinsicht auf den Feind, das Lager und die Gegend untersuchen und mit dem Zwek des Lagers vergleichen; sich mit dem Kommissariat, Proviantwesen, dem Transport der Artillerie, der Bagage, Kranken u. s. f. dem

Anschaf-

Anschaffen der Lebensmittel u. dgl. bekannt machen; sich in einer Schlacht, auch oft da aufhalten, wo es am hizzigsten hergeht; die Einrichtung der Erfrischungs- Kantonirungs- und Winterquartire untersuchen u. s. f. überhaupt nichts aus der Acht lassen, um sich mit allen im Kriege vorkommenden Vorfällen, so bekannt als möglich zu machen.

Vorgraben s. (I. Th. S. 91.). Auch nennt man in der Feldbefestigung einen Graben so, der etwan 50 Schritt weiter gegen den Feind, die Verschanzung umgiebt. Soll er den Feind wirklich abhalten; so muß er gehörig breit, über 9 Fuß tief sein und ganz von den Linien der Verschanzung bestrichen werden. Ist nemlich dieses; so leidet der Feind, wenn er ihn paßirt und kommt gewis nicht mit der, zum Angrif erforderlichen Ordnung heraus: inzwischen fallen, bei einem nächtlichen Angrif, diese Vortheile größtentheils weg.

Kann der Vorgraben mit Wasser gefüllt werden; so hält er den Feind in jedem Fall sehr auf.

Vorposten, Vorwachten s. (I. Th. S. 195). Sie müssen aus Trupps von verschiedenen Regimentern bestehn und oft abgelöset werden; das aber zu einer Zeit geschehen muß, wenn alle Patrouillen und zum Rekognosziren abgesandte Haufen wieder zurük sind.

Vorrathshäuser s. Magazine.

Vorschlag, Vorladung (bouchon, fourrage, bourre) ist dasjenige, was man, beim Laden mit losen Pulver, auf das Pulver und die vorliegende Kugel sezt; und besteht beim groben Geschüz aus Rasen, Stroh, Heu u. dgl. beim kleinen Gewehr aber, wo es ein Pfropfen heißt, aus Hanf, Werg oder Papier.

Vorsteklinnen, Lünzen, Lünzeisen (esses) s. Laffette.

Vorziehen eines Flügels heißt eine rechts abmarschirte Kolonne in eine links abmarschirte, und umgekehrt zu verwandeln: und ist ein förmlicher Kontermarsch. Von den mehrern Methoden, durch welche dieses bewerkstelliget werden kann, mag hier, der Kürze wegen, nur folgende stehen.

Ist 1, 2, 3 u. s. f. (XIV. Taf. 60 Fig.) eine rechts abmarschirte Kolonne und will man sie in eine links abmarschirte verwandeln; d. h. soll 7 der voran marschirende und 1 der schließende Zug sein; so theilt sich 7, marschirt, mit rechts und links um, nach o und n, macht wieder Front und marschirt vorwärts. 6 marschirt, nach geschehener halben Wendung, nach 7; herstellt sich; marschirt, mit rechts und links um, nach o und n und folgt. Eben so verfährt 5, wenn es an die Stelle von 7 kommt, u. s. f. Sobald alles durch ist, schließen sich die halben Züge wieder, und die Kolonne steht links abmarschirt.

Voucaten nannte man ehedem alle Minen, die mit 4 bis 16 Tonnen Pulver geladen wurden.

Wachsamkeit d. i. beobachtende Regeln der Vorsicht in einer Festung, sobald sie, auch nur entfernt, etwas feindliches zu befürchten hat.

1) Die Schildwachten müssen, nach der Beschaffenheit und Lage der Festungswerke, ausgesezt, und keine Stelle darf

ganz vernachläßiget werden. Die Ablösung geschieht alle Stunde.

2) Häufige Runden und Patrouillen müssen, die Aufmerksamkeit der Posten und Schildwachten unterhalten; besonders dürfen wir diese Vorsicht, in dunkeln, stürmischen Nächten, nicht verabsäumen.

3) Wir legen jeden Abend — sobald wir erfahren, daß der Feind Bewegungen macht — einen Trupp von etwan 100 Mann, in den bedekten Weg; der hier, die ganze Nacht durch, die Runde geht.

4) Ist der Feind nur etliche, wie 8 bis 12 Meilen von der Festung entfernt; so laßt man die ganze Gegend um die Festung unaufhörlich, besonders des Nachts, mehrmals abpatrouilliren.

5) Was beim Oefnen der Thore beobachtet werden muß s. Oefnung der Thore.

6) Alle Oerter, durch welche sich jemand heimlich in die Festung schleichen kann, müssen verrammelt oder auf andere Art geschlossen, und durch eine, dabei gestellte Schildwacht gesichert werden.

7) An jedem Thore muß sich jemand, der die Einwohner der Stadt kennt, befinden und alle ein- und auspaßirende Fremden, um sie gehörig untersuchen zu können, anzeigen.

8) Die feindlichen Ueberläufer und Kriegsgefangenen müssen gut beobachtet, und — wenn sich ihre Anzahl zu sehr vermehrt — aus der Festung geschaft werden.

9) Alle Strassen müssen des Nachts beständig abpatrouilliret werden.

10) Man muß in jedem Stadtviertel getreue Spione haben, die uns von allem, was darin vorgeht, sichere Nach-

richt geben: auch müssen wir uns dergleichen — wenn wir der Besazzung selbst nicht trauen dürfen — unter der Garnison zu verschaffen suchen.

11) Die Offizire beziehen ihre jedesmaligen Posten, nach dem Loos.

Man kann noch hierher rechnen:

a) Die Offizire und Soldaten müssen nahe bei einander wohnen.

b) Die Thorwachten werden von innen mit Pallisaden und spanischen Reitern verschanzt.

c) Jedes Regiment muß seinen Lärmplaz haben. Die Esplanade ist, wenn sich eine Zitadelle bei der Festung befindet, der Hauptlärmplaz.

d) Ist keine Zitadelle bei der Festung; so verschanzt man die Hauptwacht und bedient sich ihrer statt derselben.

Wacht ist eine, an einen bestimmten Ort beorderte Mannschaft, die auf alles, was der Feind hier unternimmt, aufmerksam sein muß; um es theils verhindern, theils der Behörde anzeigen zu können. Die Ablösung derselben geschieht — damit der abgehende Offizir, dem angekommenen die Gegend, nebst allen den Oertern, welche vorzüglich beobachtet zu werden verdienen, zeigen könne — sobald der Tag angebrochen ist s. auch Vorposten und das übrige hierher Gehörende (Th. I. S. 192).

Wacht in einer Festung. In Friedenszeiten hat der Soldat gewöhnlich zwei Nächte frei und komme am dritten Tage auf die Wacht. Der dritte Theil der Wachthabenden steht Schildwacht, so daß jeder 16 Stunden zum Ausruhen erhält.

Das Ablösen geschieht des Morgens nach geschehener Zusammenkunft (s. Versammeln der Wachten) auf dem Paradeplaz und geschlagener Vergadderung. Was beim Ablösen selbst beobachtet wird s. Th. I. S. 3.

Wachten im Felde. Man unterscheidet gewöhnlich drei verschiedene Arten, nemlich: a) scharfe Wachten oder solche, die geradezu gegen den Feind ausgesezt werden; b) Fatiguewachten sind die Stokwachten, Brandwachten u. dgl. c) Generalswachten, welche die Generale erhalten.

Wachtfeuer. Sie werden des Nachts sowohl vor einem Lager, wie vor jedem detaschirten Posten angemacht; und haben den Vortheil, die Soldaten wachsam zu erhalten, und alles, was sich nähert, zu entdekken.

Waffen. Man theilt sie in Angrifs- und Vertheidigungswaffen, oder Waffen und Wehren ein. Erstere s. Th. I. S. 252. 294. 276. 171. von den leztern — die bei der Infanterie ganz abgeschaft sind — rührt wahrscheinlich noch der Ringkragen der Offizire her; welcher aber jezt, blos als ein Zeichen, der im Dienst befindlichen, zu betrachten ist.

In der That ist auch bei unserm Feuergewehr — dem groben Geschüz, wie kleinem Gewehr — jede Vertheidigungswaffe der Infanterie, mehr lästig und schädlich, als nüzlich: die Kugeln würden sie nemlich theils durchschlagen, theils Stükke abschmeißen; die, auf mehr als eine Art, das Uebel noch vermehren würden. Inzwischen könnte man immer ohne Nachtheil den Kopf und die Achseln des Infanteristen durch kleine Kettchens, oder auf andere Art, gegen den Hieb des Kavalleristen sichern.

Die Vertheidigungswaffen der Kavallerie sind: das eiserne Kreuz auf dem Hut, der Küras und die ledernen Handschuhe, welche — da die meisten Reiter am rechten Arm verwundet werden — mit dikken und grossen Stulpen versehen sein müssen, daß der Arm an den Ellebogen bedekt ist.

Waffenplaz s. Laufgraben.

Waffenplaz in einer Festung ist der Plaz, auf welchem die Wachtparade gestellt, Lärm geschlagen wird u. dgl. m. In großen Festungen hat jede Kompagnie, oder doch jedes Regiment, seinen besondern Waffenplaz, von welchem sich die versammelte Mannschaft auf den Hauptwaffenplaz begiebt, wo gewöhnlich der Gouverneur, der Kommendant und die übrigen zur Festung gehörigen Stabsoffizire wohnen. Auch befinden sich hier das Rathhaus, die Gefängnisse, die Hauptwacht und die Hauptkirche. — Kleine Waffenplätze, auf welchen sich, bei unvermutheten Gelegenheiten, die Thorwachten stellen, befinden sich vor jedem Thore.

Waffenplätze im bedekten Wege s. Theil I, S. 91.

Waffenplaz eines Lagers s. Lager.

Waffenstillstand s. Stillstand.

Wagenburg. Sie wird bei einer Zufuhr, dem Transport der Bagage und andern ähnlichen Gelegenheiten, den ersten feindlichen Anfall aufzuhalten, auf folgende Art gemacht. Man läßt die Wagen dicht an einander, in eins oder mehrere Vierekte so auffahren, daß die Pferde in den Vierekten stehen. Die Ekken dieser Vierekte werden hierauf

mit der Infanterie und die Flügel, oder auch Zwischenräume derselben mit der Kavallerie besezt. In der Mitte des Vierets sind die Knechte, unter der Aufsicht der Reserve.

Wagenmeister sind diejenigen, welche, nebst dem Aufladen der Bagage, auch den Transport derselben besorgen. Jedes Regiment hat seinen eigenen Wagenmeister, der — wenigstens auf dem Marsch — unter dem Auditeur steht.

Wahlstatt heißt der Plaz, auf welchem das Treffen oder die Schlacht gehalten worden ist. Wer ihn behauptet und den Gegner davon wegschlägt, hat die Schlacht gewonnen; wenn sie auch gleich von seiner Seite weit blutiger, wie auf der entgegen gesezten gewesen sein sollte.

Wall wird die Erhöhung a b g h (I. Taf. 1 Fig.) von Erde genennt, mit welcher der zu befestigende Ort umgeben wird. Auf dem nach dem Felde gekehrten Theil desselben, steht die Brustwehr c d e f g; auf dem vordersten Theil c b — welcher der Wallgang heißt — stehen die Soldaten und das Geschüz. Die Höhe des Walls ist, nach der Beschaffenheit der umliegenden Gegend, 10 bis 24 Fuß; die Dikke der Brustwehr, 24 Fuß; und der eben so breite, d. i. 24 Fuß breite Wallgang ist, nach der Stadt zu einen Fuß niedriger wie bei der Brustwehr. Wird der Wall ganz von Erde aufgeführt: so ist die Anlage der äußern Böschung — nach der Güte der Erde — der halben, zweidrittel oder auch der ganzen Höhe des Walls gleich: die Anlage der innern Böschung ist, bei jeder Erde, so gros wie die Wallhöhe. Die Abmessungen, wenn die Böschungen mit Mauerwerk bekleidet werden, findet man Th. I. S. 236.

Wallgang s. Wall.

Wallgasse, Lärmgasse, ist die zwischen dem Wall und den Häusern der Stadt befindliche Gasse.

Wallgranate ist eine ehedem üblich gewesene mit einer eisernen Spizze versehene Kugel. Man schoß sie aus Haubizzen und glaubte die Wälle mit der Spizze aus einander zu reißen.

Wallaffette s. Laffette.

Wege, wie sie versperrt werden, s. Th. I. S. 85.

Wehr s. Ueberschwemmung.

Wendungen geschehen, wenn jeder einzelne Mann im Gliede, für sich, rechts, links oder nach dem Rükken, Front macht; in den beiden ersten Fällen, macht er Viertelswendungen; im lezten Fall, eine halbe Wendung. Bei der Infanterie hat dieses — da jedes Individuum, nach der Länge wie Breite, einen Schritt einnimmt — keine Schwierigkeit; desto mehr aber — weil das Pferd weit länger wie breit ist — bei der Kavallerie. Man verfährt also hierbei auf folgende Art:

a) Soll eine halbe Wendung gemacht werden und hat man nur ein Glied Kavallerie; so rükken (XIV. Taf. 55 Fig.) die graden Reiter 2; 4 um eine Pferdslänge vor oder zurük, die ungraden bleiben stehen; hierauf wenden sich alle 1 und 2; dann alle 3 und 4; und die graden Reiter rükken wieder ein.

Bei zwei Gliedern und geschlossenen Rotten gehen die graden Reiter des ersten Gliedes vor und die, des zweiten ziehen sich zurük.

Bei drei Gliedern gehen die graden Reiter der beiden ersten Glieder vor und die, des dritten ziehen sich zurük.

b) Wendungen mit 3 oder 4. Man theilt die Glieder von 3 zu 3, oder von 4 zu 4 ab; läßt, im ersten Fall, die Pferde c (57 Fig.) um $\frac{2}{3}$ ihrer Länge, die Pferde b um $\frac{1}{3}$ vorrükken, und hierauf wenden (56 Fig.): da alsdann, bei einer Viertelswendung, die Pferde b und a, so viel als nöthig ist, vorrükken. Soll eine halbe gemacht werden; so geschieht die Viertelswendung noch einmahl.

Bei den Wendungen mit 4, sieht man die Wege des 2ten, 3ten und 4ten Pferds in der 58ten und 59ten Figur. Bei einer Viertelswendung sind nemlich diese Wege: beh, cfi, dgk; bei einer halben, aber: behl, efim, dgkn.

Weiße Fahne ausstekken (arborer le drapeau blanc) geschieht in einer belagerten Festung, wenn der Befehlshaber derselben kapituliren will.

Werkzeug der Mineurer, Schanzgräber u. dgl. s. in den hierher gehörigen Artikeln.

Widerlagen, Seitenpfeiler (jambages ou pieds droits) werden die Seitenmauern in den Minengallerien genennt.

Winkel. In der Befestigungswissenschaft kommen ausspringende Winkel EBX (I. Taf. 12 Fig.) und einspringende EFL vor. Erstere dürfen nicht weniger wie 60 Grade haben; und leztern giebt man am liebsten eine Größe von 90 Graden.

Außerdem heißt der Winkel EBX der Bollwerks- oder bestrichene Winkel; BEF der Schulterwinkel; EFL der Kurtinenwinkel; EFC der Streichwinkel; BCG der kleine Winkel; ABC der Polygon- oder Vieleckswinkel; BQC der Winkel am Mittel-

punkt; der äußere Streichwinkel ist der Winkel, welchen die Vertheidigungslinien EF, BL vor der Kuttine mit einander machen; und der Grabenwinkel wird von den beiden äußersten Grabenlinien vor dem Mittelwall gebildet.

Winkel todter, s. Todter Winkel.

Windbüchse. Da sie jezt, in Hinsicht auf Wirkung, wie bequemer Ladung, einen ziemlichen Grad der Vollkommenheit erreicht haben; so hat man sich ihrer ebenfals — wenigstens in dem lezten Kriege, häufig zu bedienen angefangen.

Winterfeldzug s. Th. I. S. 202.

Winterquartire s. Kantonirungsquartire. Man kann zu dem daselbst Angeführten etwan noch hinzu sezzen:

a) Die am weitesten gegen den Feind ausgesezten Truppen dürfen kein Gepäk bei sich haben.

b) Beunruhigen wir den Feind oft in seinen Quartiren; so vergehen ihm die Gedanken, uns auf diese Art zu schikaniren.

c) Die Quartire dürfen zwar nie zu weit von einander sein; doch ist es allezeit besser hierin ein Uebriges zu thun, als die einzelnen Korps zu sehr zu zerstükkeln; da sie dieses — wenn sie nicht sehr gut verschanzt sind — der Gefahr, mit leichter Mühe aufgehoben zu werden, ausseżt. Nur müssen, im ersten Fall, durch häufige Patrouillen, vorgesezte Feldwachten u. dgl. solche Anstalten getroffen werden, daß sich nichts unbemerkt durchschleichen und man frühzeitig genug, von der etwanigen Annäherung des Feindes, Nachricht erhalten kann.

d) Daß die, auf die Quartire zu führenden Defileen, unwegsam gemacht oder stark verschanzt, überhaupt alle Anstalten getroffen werden müssen, die den Feind aufzuhalten im Stande sind, und ihn verhindern, sich uns gedekt zu nähern: daß jedes Quartir für seine eigne Sicherheit, durch ausgesezte Posten, Patrouillen und auf andere Art sorgen müsse; daß Signale, Lermstangen und Telegraphen die gemachten Entdekkungen und Befehle geschwind an die Behörden zu besorgen erforderlich sind, u. dgl. m. versteht sich von selbst.

Wirkung der Artillerie s. Th. I. S. 43.

Wischer s. Kanone.

Wolfsgruben. Sie sind viereklicht oder rund; im Horizont 6 Fuß weit; von hier an 5 Fuß tief; und 6 Fuß von einander entfernt: in der Mitte von jeder Grube, wird ein 3 Fuß langer, oben zugespizter Pfahl eingeschlagen. Man legt sie in drei Reihen schachbretförmig, d. h. so, daß die Gruben dieser drei Reihen sich blos mit den Ekken berühren, und wirft die Erde daraus, auf die Zwischenräume; wodurch die obere Breite der Wolfsgruben ungefähr 9 Fuß, und die Tiefe 8 Fuß wird. Man kann auf jeden Arbeiter täglich drei Gruben rechnen.

Sie werden vor dem Graben der Verschanzungen, 200 oder 400 Schritt weit gelegt; nachdem man nur kleines Gewehrfeuer oder auch Kanonen hat: und blos im lezten Fall weiter, wenn man sie vor enge Pässe, durch welche der Feind muß, legen kann. Näher können sie immer liegen.

Wollsäkke. Sie sind 3 bis 7 Fuß hoch, haben die Dikke eines Gerraldesaks; und werden, bei Belagerungen und

andern Vorfällen, zur Dekkung, gegen das kleine Gewehrfeuer, gebraucht.

Wuhr ist eine alte, eben nicht mehr gebräuchliche Benennung des Bären (Th. I. S. 76.) in einem Festungsgraben; daher Wuhrgatter, wenn, statt des Thurms auf einem Bären, ein hölzernes oder eisernes Gitter angebracht wird.

Würgen. Die Faschinen werden, vor dem Binden, gewürgt. Sobald nemlich Reiser genug auf der Bank liegen — das man vermittelst der Leere, d. i. mit einem so genannten offenen hölzernen Quadrat, welches mit den Reisern ausgefüllt werden muß, untersucht — schlägt man da, wo sie jedesmahl gebunden werden soll, eine $3\frac{1}{2}$ Fuß lange, $\frac{1}{2}$ Zoll starke Kette, die, des bessern Anziehens wegen, an beiden Enden kleine Stäbe hat, herum und zieht sie an, d. h. man würgt die Faschine, und bindet sie dann mit den gedrehten Weiden.

Würger heißt die im vorhergehenden Artikel beschriebene Kette.

Wurf. Man nennt vorzüglich die aus den Mörsern und Haubizzen mit Bomben oder Feuerkugeln geschehenden Schüße, Würfe. Eine andere Bedeutung s. Schuß.

Wurfweiten heißen hier die Weiten der im vorhergehenden Artikel beschriebenen Würfe.

Man kann sich hierüber folgende theils aus der Erfahrung, theils aus der paraboliſchen Balliſtik fließende Säzze merken.

a) Die größte Weite erhält man unter einem Winkel von $45°$; denn die Schüsse über $45°$ gehen zwar

höher, aber nicht weiter, und nehmen, in Hinsicht auf Lezteres, von 45° bis 90° in eben dem Verhältnis, wie von 45° bis 0° ab. So wirft man z. B. mit den Erhöhungen von 65° und 25° gleich weit; denn $45 + 20 = 65$ und $45 - 20 = 25$.

b) Die Schußweiten verhalten sich wie die Ladungen, wenn leztere nicht zu stark sind.

c) Mit 15° und 75° erhält man, bei übrigens gleichen Umständen, die halbe Weite von 45°.

Ueberhaupt ist das Verhältnis der Wurfweiten nach den verschiedenen Graden ungefär folgendes:

Erhöhung des Mörsers in Graden	Weite des Wurfs
$7\frac{1}{2}°$	$\frac{1}{2}$
15°	1
19°	$1\frac{1}{4}$
24°	$1\frac{1}{3}$
30°	$1\frac{1}{2}$
45°	2

d) Bei $\frac{1}{20}$ bombenschwerer Ladung und 15° Erhöhung, werfen die Haubizzen ihre Granaten 1800 Schritt; und die Mörser, bei 45° Erhöhung und $\frac{1}{7}$ bombenschwerer Ladung, ihre Bomben 5800 Schritt weit.

e) Durchs Verkeilen der Bomben wird die Wurfweite der Mörser vergrößert.

Inzwischen sind diese Würfe — da wir den Grad des Verkeilens nicht so in unserer Gewalt haben; da die Bombe

ſelbſt bald mehr bald minder genau gearbeitet iſt u. dgl. m. — ſehr unſicher.

Auch wird die Wurfweite — beſonders bei alten Mörſern, die im Lager und der Kammer gelitten haben — beträchtlich vergrößert, wenn der Reſt der Kammer mit Erde gefüllt und die Bombe damit auf allen Seiten belegt wird.

Endlich hat noch die Geſtalt der Kammer auf die Wurfweite Einfluß. Die birnförmige wirft z. B. mit 2 Pfund weiter, wie die walzenförmige mit 3 Pfund; und leztere wirft mit ¾ der Ladung eben ſo weit, wie die kegelförmige mit der ganzen. Inzwiſchen giebt die kegelförmige die genaueſten Schußweiten; und die walzenförmige hat den Vortheil, daß ſie bequem mit Patronen geladen werden kann.

f) Iſt die Größe der Bomben einerlei und das Gewicht derſelben nicht ſehr verſchieden; ſo geht die leichtere, bei gleichen Ladungen, weiter wie die ſchwerere.

Iſt aber das Gewicht einerlei und die Größe verſchieden; ſo geht die kleinere, bei derſelben Ladung, weiter; macht einen größern Trichter in der Erde, und ſpringt, bei ſtarken Ladungen des Mörſers, nicht, wie die ſchwächere, entzwei.

g) Die Wurfweiten verhalten ſich, bei gleichen Ladungen, wie die Sinuße der doppelten Erhöhungswinkel.

Die Bombe geht, bei einer gewiſſen Ladung und 15° Erhöhung des Mörſers, 500 Schritt weit; man will ſie mit

eben der Ladung, 600 Schritt weit werfen; und sucht folglich den Erhöhungswinkel des Mörsers für diese Weite

500 : 600 = sin. 30° : sin. X°
log. sin. 30° = 9,6989700
— 600 = 2,7781513
12,4771213
— 500 = 2,6989700
9,7781513 = log. sin. 36° 52′.

Folglich ist der gesuchte Winkel $= \frac{36° 52'}{2} = 18° 26'$.

h) Man bekommt die Weite in Fußen, welche eine mit 45° Erhöhung geworfene Bombe erreicht, wenn man das Quadrat der Sekunden, welche sie im Fluge zubringt, mit 16 multiplizirt.

Bringt sie z. B. unter dieser Erhöhung 10 Sekunden im Fluge zu; so ist die Weite des Wurfs = 10 × 10 × 16 = 1600 Fuß.

Die Wurfweite unter 45° ist 1600 Fuß; wie lange bringt die Bombe im Fluge zu? Antwort: $\frac{\sqrt{1600}}{16} = \sqrt{100} = 10$ Sekunden.

i) Die Zeiten, welche die Bomben im Fluge zubringen, verhalten sich, bei einerlei Ladungen, wie die Sinuße der Erhöhungswinkel.

Eine unter 40 Grad geworfene Bombe bringt 20 Sekunden in der Luft zu; wie lange wird die, mit eben der Ladung, unter 30 Grad geworfene Bombe in der Luft sein?

sin. 40° : sin. 30° = 20 : X
log. 20 = 1,3010300
— sin. 30° = 9,6989700
11,0000000
— sin. 40° = 9,8080675
1,1919325 = log. 15,55.

Die gesuchte Zeit ist also 15 Sekunden. Aus diesem Saz kann man, wenn die Weiten bekannt sind, die Längen der Brandröhren berechnen.

k) Soll die Bombe rikoschettiren, so muß die Erhöhung des Mörsers kleiner wie 15° sein; soll die Bombe liegen bleiben und über der Erde krepiren, so bedient man sich der Grade 15 bis 25. Bei größern Erhöhungen gräbt sich die Bombe ein.

Wurfbatterie s. Kessel.

Würste sind 15 bis 20 Fuß lange, einen Fuß dikke Faschinen, die beim Bau der Batterie, Ausbesserung der Bresche u. dgl. gebraucht werden.

Wurzel der Strebepfeiler s. Strebepfeiler.

Zangenwerke so viel wie Scheerenwerke s. daselbst.

Zapfenfeld, Zapfenstük s. Kanone.

Zapfenstreich wird Abends, gewöhnlich um 9 Uhr, geschlagen; und bedeutet, daß jeder Soldat sich in seinem Quartir einfinden und zur Ruhe begeben soll.

Zeichen. Sie werden im Kriege mit den verschiedenen Instrumenten, den Kanonen, dem kleinen Gewehr — Pistolen mit eingeschlossen — Raketen, Lermstangen, Telegraphen u. dgl. m. gegeben; und müssen, damit sie gehörig verstanden werden, mit dem Theil, welchen sie angehen, verabredet sein.

Zelt. Der Raum, welchen die Zelter einnehmen, ist in den verschiedenen Dienſten; so wie die Anzahl der Leute, welche in einem Zelt bei einander liegen, verſchieden. Im Allgemeinen kann man die Länge 9 bis 11 Fuß; die Breite 6 bis 11 Fuß annehmen und 5 bis 7 Perſonen auf ein Zelt rechnen. Die Zelter der Subalternoffizire — in jedem ſind gewöhnlich zwei — ſind 12 Fuß lang, 12 Fuß breit; die der Hauptleute etwan 16 Fuß lang und breit, und die der Stabsoffizire halten ungefär 24 Fuß ins Quadrat.

Die Zelter der Reiter ſind — da ſie ihre Karabiner, Piſtolen nebſt dem Sattel und Sattelzeug bei ſich haben — 15 Fuß lang und 10 Fuß breit.

Zeltpflökke ſind kleine mit Widerhaken verſehene Pfälchens; an welche, beim Aufſchlagen der Zelter, die Zeltſtrikke befeſtigt werden.

Zeugdiener ſind die Gehülfen der Parkzeugwärter. Sie halten richtige Verzeichniſſe über alle, zum Park gehörigen Geräthe den Ab- und Zugang u. ſ. f. und zeigen dieſes von Zeit zu Zeit dem Parkzeugwärter an.

Zeughaus. In dieſem wird das Geſchüz; nebſt allen übrigen Kriegsbedürfniſſen — das Pulver ausgenommen — aufbewahrt. Kann es ſein; ſo legt man es — die Ab- und Zufuhr zu erleichtern — an einen ſchifbaren Strom.

Sind die Gieshäuſer, Waffen- und Zeugſchmieden, Stellmachereien, Pulvermühlen, Laboratorien, nebſt den Wohnungen der vornehmſten Artillerieoffizire, mit den eigentlichen Zeughäuſern, in einem Raum eingeſchloſſen; ſo bekommt das Ganze den Namen eines Zeughauſes und ſieht alsdann beinahe — wie das zu Venedig — einer klei-

nen Stadt ähnlich. Auſſer dieſem ſind noch die Zeughäuſer in Paris, Berlin, Dresden, Nürnberg u. a. O. berühmt.

Zeugwärter. Er hält ein richtiges Verzeichnis über alles im Zeughauſe Befindliche, den Ab- und Zugang u. ſ. f.

Zierleim beſteht aus Thon mit Pferdemiſt und Scheerwolle vermiſcht. Er wird, beim Guß der Kanonen und Mörſer, die Form zu überziehen, und die Friſen, nebſt den übrigen Zierrathen, zu bilden, gebraucht.

Zikzaks (ziguezagues, sicsacs) nennt man die Wendungen der Laufgraben.

Zitadelle. Sie iſt eine kleine Feſtung, die neben einer größern angebracht wird, um der Beſazzung — wenn ſie die Feſtung ſelbſt zu verlaſſen genöthigt wird — einen ſichern Zufluchtsort, bis zum etwanigen Entſaz, zu gewähren.

Hieraus fließen die Grundſäzze, welche beim Anlegen der Zitadellen beobachtet werden müſſen, und die vorzüglich folgende ſind:

a) Die Zitadelle muß auſſerhalb der Feſtung und zwar ſo liegen, daß eine ganze Seite derſelben, die Stadt unter dem Feuer hat.

Folglich müſſen:

1) Die Wälle der Hauptfeſtung nach der Zitadelle zu offen ſein; und von hieraus — ſo wie ihre Gräben ebenfals — der Länge nach, beſtrichen werden können.
2) Eben dieſes muß der Fall bei den Hauptſtraſſen und dem Markt ſein; erſtere müſſen alſo gradlinicht vom Markt bis zur Zitadelle führen.
3) Die Beſchaffenheit der Esplanade ſ. Th. I. S. 180.

b) Sie bekommt zwei Thore: eines, das Stadtthor führt in die Stadt; das andere, oder Hülfsthor, führt ins Feld.

c) Befindet sich ein Berg neben der Festung; so wird die Zitadelle auf den Berg gelegt. Fließt ein Fluß bei der Festung her; so kommt die Zitadelle an den Fluß: liegt endlich erstere am Meere; so muß die Zitadelle auch hier so angelegt werden, daß sie den Eingang des Hafens bestreichen kann.

d) Man wählt — wenn nicht die Gegend die Figur bestimmt — gewöhnlich ein regelmäßiges Fünf- oder Sechsek.

e) Sie muß eine hinreichende Menge bombenfester Gewölber, theils zum Aufenthalt der Besazzung, theils zur Aufbewahrung der Lebensmittel und Kriegsbedürfnisse haben.

Greift man eine Festung, die mit einer Zitadelle versehen ist, an; so wird mit der leztern angefangen, wenn beide gleich stark befestigt sind. Ist aber die Hauptfestung weit leichter wie die Zitadelle, wegzunehmen; so macht man begreiflich mit der Stadt den Anfang.

Noch haben die Zitadellen den doppelten Nuzzen: daß man durch sie, die unruhigen Bürger, bei einem etwan entstehenden Aufruhr in Zaum halten; und, bei einem Ueberfall einen sichern Ort findet, wo man sich versammeln und die erforderlichen Maasregeln, den eingedrungenen Feind wieder heraus zu treiben, ergreifen kann.

Zufuhr. Sie besteht in Geld, Munizion, Mundvorrath u. dgl. Da eine Armee keines dieser Stükke entbehren kann, und folglich durch den Verlust derselben in die mislichste Lage gesezt wird; so muß man auf ihre Sicherheit

alle mögliche Sorgfalt wenden. Wie man übrigens sowohl hierin, wie beim Angrif und der Vertheidigung derselben verfährt, zeigen die hierher gehörigen Artikel: wie Angrif der Transporte (I. Th. S. 13.) Marsch, Wagenburg u. dgl.

Zug ist eine Unterabtheilung des Bataillons und gewöhnlich so breit, daß man damit, ohne abzubrechen, auf den Landstrassen, marschiren kann; daher der Name.

Zugbrükke. Sie werden bei den Festungen gewöhnlich, zwischen und hinter den unbeweglichen Brükken angebracht; und können, wie die Fallthüren, aufgezogen und niedergelassen werden.

Zündlichter s. Lichter.

Zündloch s. Kanone.

Zündpfanne s. Th. I. S. 39.

Zündkraut heißt a) das Pulver, welches ins Zündloch eingeräumt wird; b) das Pulver in der Zündwurst bei den Minen; c) nennt man auch die geschwefelten und angefeuchteten Lunten so, mit welchen man bisweilen die Bomben, wenn sie zünden sollen, behängt.

Zündruthe heißt die eiserne Stange, an welcher die brennende Lunte fest geschroben wird.

Zurükgezogene Festung. Man erhält sie, wenn die Hauptbefestigung — wie in der Baubanischen zweiten und dritten Manier — blos aus abgesonderten Werken besteht; hinter welchen alsdann — um dem Feinde das Durchdringen zu verwehren — die ganze Stadt, noch mit einem zusammen hängenden Wall und darauf gesezter Brust-

wehr, umgeben werden muß. Dieser allgemeine Abschnitt heißt eine zurükgezogene Festung.

Zurüstung zu einem bevorstehenden Kriege besteht in der Vermehrung der Truppen, wenns erforderlich ist; dem Anfüllen der Magazine; dem Beweglichmachen der Artillerie und des Kommissariats u. dgl. m.

Zusammenhängende Verschanzung s. Verschanzung.

Zusammenstoßen zweier Heere muß, wenn es in der Nachbarschaft eines stärkern Feindes geschehen soll, mit aller möglichen Vorsicht unternommen werden. So stießen z. B. im Jahr 1745 zwei Armeen: die eine aus Bayern; die andere vom Niederrhein in Gegenwart eines starken französischen Heers — das der erstern von diesen Armeen stets zur Seite war — glüklich, nicht weit von Frankfurt am Main zusammen.

Zuwachs werden die Neuangekommenen bei einer Kompagnie oder einem Regiment genennt.

Zwakken heißt ein beschäftigtes z. B. im Marsch begriffenes, eine Festung belagerndes Heer u. s. f. unaufhörlich beunruhigen, welches eine Arbeit der leichten Truppen ist und — da der Feind dadurch oft zu einer Blöße verleitet wird, die, gehörig benuzt, entscheidend werden kann — sehr angerathen zu werden verdient.

Zweige s. Minen.

Zwinger (machicoulis, massecoulis) sind hervorgebaute Gänge, wie Altanen, die im Boden Oefnungen haben, um siedend Oel, Steine u. dgl. auf den Feind, der sich dem Fuß der Mauer nähert, zu werfen. Sie sind ge-

wöhnlich auch mit Schieslöchern, nach dem Felde zu, verse-hen; und werden noch, hier und da, an den alten Schlössern z. B. am Schloßthore zu Marburg nach dem Dammelsberge zu; am Zwären Thor daselbst u. a. Orten mehr angetroffen.

Zwischenmagazine sind einstweilige Niederlagen, aus welchen die ordentlichen Magazine angefüllt werden. Man nimmt die untersten Geschoße dazu; belegt aber den Boden, wenn er nicht gewölbt ist, die Feuchtigkeiten abzu-halten, mit Bretern u. dgl.

Zwischenposten. S. Th. I. S. 192. Auch werden die in der Mitte befindlichen Korps vorzüglich dann so ge-nennt, wenn sie grade zu bestimmt sind, dem von Feinde angegriffenen Theil zu Hülfe zu kommen.

Zwischenräume zwischen den Bataillonen und Schwa-dronen s. Th. I. S. 222.

Anhang.

Für diejenigen, welche etwan durch dieses Wörterbuch eine Uebersicht der Kriegswissenschaften zu erhalten wünschen, füge ich hier die vorzüglichsten, im Werk selbst befindlichen Wörter, in der Ordnung, in welcher sie gelesen werden können, bei.

Kriegswissenschaft, als Einleitung.

A. Artilleriewissenschaft, Pyrotechnie, Pyrobologie.

a) Pulver, Pulverproben, Stilles Pulver, Mehlpulver, Farbenpulver.

b) Kanonen, Mörser, Haubizzen, geschwächtes Gut, Uebergut, Vollgütig, Gallen, Hakennadel, Kammer, Kaliber u. folgende Artikel: Spielraum, Ladeschaufel, Sezzer, Kugelzieher, Vogelzunge, Krazeisen, Wischer, Patronen, Patronenschablone, Pulverschaufel zu den Patronen, Patronenleere, Nadelpapier, Vorschlag, Spiegel, Lademaas, Richtkeile, Richtmaschine, Raumnadel, Zündkraut, Schlagröhre, Stopier, Geschwindröhren, Ludelfaden, Anzündebrändchen, Lunten, Luntenstok, Handzünder, Lu-

delbirne, Stükkappe. Was hier noch vermißt werden sollte — wie die übrigen Bedürfnisse, Bedienung u. s. f. — wird man in den ersten drei Artikeln finden.

c) Laffetten, Prozwagen, Laffettenkasten, gehobenes Geschüz, Depressionslaffette, Sattelwagen, Schleifen.

d) Laden, Ladung, Schuß, Schußweite, Wurfweite, Prellschüsse, Senken, Richtvisire, Aufsaz, Richten.

e) Ankerkugeln, Kugel, Kugelleere, glühende Kugeln, Bomben, Bombenfüllen, Brandkugeln, Brandröhren, Brandsaz, Brandzeug, Bund, Dampfkugeln, Feuer griechisches, Feuerknaul, Feuerkugel, Feuerwerkerbündel, geschmelztes Zeug, Granaten, Granattrauben, Hagel, Kartätschen, Karkaßen, Kettenkugeln, Leuchtkugeln, Mordschlag, Mordschläge, Pulversäkke, Rebhüner, Regenkugeln, Spreng- oder Transcheekugeln, Stangenkugeln, Steinkugeln, stinkende Kugel, Taufe, Wallgranate.

f) Feld- und Belagerungsartillerie, nebst der Stärke und Bestandtheilen von beiden, s. Artillerie, Kriegskosten, Festung, Laboratorium.

g) Wirkung der Artillerie in allen Vorfällen, s. Artillerie, Wirkung derselben, Kartätschen, Prellschüsse.

h) Die Gründe von einigen hier angeführten Erfahrungen, enthält der Artikel: Balliſtik.

i) Marsch der Artillerie.

k) Minen, Minengänge, Minenkammer, Heerd, Kapot, Kaskade, Kaskane, Lampe der Minirer, Minengarbe, Mine einfache doppelte dreifache, Minensystem, Minenstokwerke, Minirer (Werkzeuge derselben), Pulverwurst, Auge, Schubkarren der Minirer, Drukkugel, Vouraten, T der Minirer, Camouflet, Dame, Furnelle Trempeln, Trichter. Auch hier wird man das noch Fehlende, wie kürzeste Widerstandslinie, Minenkette u. dgl., in dem Artikel von den Minen finden.

l) Noch gehören zur Artillerie, die Artikel: Abfeuern, Abkühlen der Stükke, Abprozzen, Abstekeisen, Anker, Anfeuern, Kaseznen, Schuwalows, Artillerieriſſe, Aufhauen, Aufkegeln der Stükkugeln, Aufprozzen, Ausflammen, Ausschoß, Bokstük, Carronaden, Cassson, Einhörner, Erdwurf, Feuerkaschen, Sturmtopf, Sturmfaß, Hebespiegel, Hölliſche Maschine, Kabel, Kasten, Keilstükke, Kanonire, Bombardire, Minirer, Kern, Kernrecht, Kernrechte Richtung, Kernschuß, Kernstange, Knall und Fall, Bomben werfen, Kökkers, Kolubrinen, Kommande, Kopf verlohrner, Krazze, Kraut und Loth, Oxikrat, Piketpferde, Pionniers, Pontons, Pontonkarren, Pontonwagen, Schaft, Schlangen, Vernageln, Zierleim.

B. Befestigungswissenschaft.

Befestigung, Kriegsbaukunst, Festung, Bergfestung, Befestigungsmaximen, Befestigungsmanieren.

a) Radius großer, Radius kleiner, Aeussere Vieleksseite, Polygon innere, Kehle, Kehlpunkt, Kehlwinkel, Bestreichen, Vertheidigung, Vertheidigungslinie, Berme, Gesichtslinie, Streiche, Vertheidigung innere, Bollwerk, Bollwerkswinkel, Bollwerkspünte, Ekbollwerke, halbe Bollwerke, Schulter eines Bollwerks, Schulterwinkel, Hauptlinie, Streichwinkel, abnehmender Winkel, Magistrallinie, Einwärts befestigen, Pasteien, Rondeln, Hauptwall, Wall, Abdachung, Anlage, Böschung, Abdoßiren, Scarpiren, Aquirte Länge, Breite, Höhe, Tiefe, Bank, Brustwehr, Aeußere Böschung der Brustwehr, Aeußere Höhe der Brustwehr, Querwälle, Ausgehöhlter Gang, Cremailleren, Bonnet, Futtermauer, Strebepfeiler, Kreneliren, Kanonenkeller, Widerlagen, Thor, Fallbäume, Fallgatter, Barrieren, Abschnitt, Donjon, Kazze, Mönch, Faußebraye, Faußebraye Tenaille, Zurükgezogene Festung, Zwinger.

b) Graben um den Wall einer Festung, Brükke, Aufziehbrükke, Ausfall, Schleuse, Bär, Barbacane, Lauf, Campane, Hafen, Kaponiere, Koffer, Tenaille, Tenaillon.

c) Außenwerke, Abgesonderte Werke, Ravelin, Kontergarde, Mantel, Brillen, Hornwerk, Kronwerk, Halber Mond, Doratischer halber Mond, Scheerwerke, Sägeförmige Werke, Kontergarde, Ravelin, Kommandement.

d) Bedekter Weg, Feldabdachung, Schleichtreppen, Drehpallisaden, Avantgarde, Enveloppe, Verschanztes Lager, Tagwerk eines Arbeiters beim Festungsbau.

e) Fort, Zitadelle, Kastel, Konterminen, Pallisaden, Schilderhäuser, Wachthäuser, Pulvermagazine, Zeughaus, Magazin, Kasernen, Barakken, Hospital, Mühlen, Raum (Eintheilung des innern Raums der Festungen), Goßen, Esplanade, Place d'Armes Waffenplaz in einer Festung, Ueberschwemmung.

C. Festungskrieg.

a) Angrif einer Festung, Ueberrumpelung, Leitererſteigung, Blokade, Förmlicher Angrif; und hiezu die Artikel:

α) Berennung der Festung, Belagerungsarmee, Beobachtungsarmee, Belagerungsgeschüz (s. Artillerie), Kriegskosten, Belagerungspark, Belagerungstrain, Belagerungsentwurf, Tagebuch, Laufgraben, Sappe, Bedekter Weg,

Bedekten Weg krönen, Laufgrabenkazzen, Bresche, Absteigung in den Graben, Uebergang über den Graben, Minen, Bollwerk, Ravelin, Kontergarde.

Noch gehören hierher:

Auffordern einer Festung, Belagerung förmliche, Depot, Sturmbrükke, Logement, Wollsäkke, Sandsäkke, Erdsäkke, Hurden, Circumvallation, Contravallation.

c) Batterie, Batteriebalken, Batteriestükke (s. Belagerungsstükke) Mörserbatterien, Schiesscharten, Bakken der Schiesscharten, Batteriemeister, Batteriewürste, Breschbatterien, Merlon, Demontiren, Bettung, Blendung.

b) Vertheidigung, s. die oben angeführten Artikel, in welchem sich, neben dem Angriff, auch die Vorkehrungen zur Vertheidigung, wie die Vertheidigung selbst befindet.

Noch gehören hierher:

Thorschluß, Oefnung der Thore, Armirte Barken, Ausfall, Besazzung einer Festung, Beiwacht, Bombenfest, Gegenlaufgraben (s. Laufgraben), Konterbatterie, Gegenminen (s. Minen), Entsaz einer Festung, Kommendant, Lampen, Mühlen, Plazmajor, Reserve, Sturmbalken u. folgende Artikel: Ta-

gebuch, Verstärkung, Wachsamkeit in einer Festung, Wacht in einer Festung, Chamade, weiße Fahne ausstekken, Uebergabe einer Festung.

Zur Feldbefestigung:

a) Feldbefestigung, Brustwehr, Bank, Bank für Kanonen, Ueber Bank feuern, Abdachung, Böschung, Berme, Graben, Schulterwehr, Schiesscharten, Schieslöcher, Vorgraben.

b) Faschinen u. folgende Artikel: Verankern der Faschinen, Würgen, Würste, Rasen, Flechtwerk, Schanzkörbe.

c) Pallisaden, Frisische Reiter, Pfähle, Wolfsgruben, Verhak, Mine, Ueberschwemmung, Kappe, Barrikade, Federn.

d) Flesche, Reduten, Schanze, Sternschanze, Blokhaus, Brükkenschanze, hölzerne Schanze, Hufeisen, Risbank, Verschanzung, Linien, Redans.

e) Die Befestigung der Dörfer, Häuser u. s. f. siehe Befestigung Tambur.

f) Den Angrif und die Vertheidigung der Schanzen enthalten die Artikel:

Angrif, Verschanzungen, Reduten, Reserve.

Zur Befestigungswissenschaft überhaupt gehören noch die Artikel:

Abkämmen, Mittelpunkt eines Bollwerks, Linie vertheidigende, Enfiliren, Erdhauer, Erdräumer, Erdschaber, Feldingenieur, Ingenieur, Genie, Keilhauer, Keilspiz, Klausen, Kommunikazionslinien, Rasiren, Rasirendes Feuer, Reduit, Rüstkammer, Sakramenthäuschen, Schanzgräber, Schartenzeile, Scheinangriff, Schiefe Flanke, Schirmdächer, Schlagbäume, Schleifen, Sousterrän, Stadtwachtmeister, Strohseil, Wallgasse, Todter Winkel, Wuhr, Zeugdiener, Zeugwärter, Zikzaks.

Kriegswissenschaft im engern Sinn des Worts.

a) Krieg, Krieg kleiner, Kriegsarbeiten, Operazionsplan, Allianz, Hülfstruppen, Kriegsrüstung, Zurüstung zu einem bevorstehenden Kriege, Feldzug, Amnestie, Tagebuch.

b) Armee, Infanterie, Leichte Truppen, Reiterei, Artilleriekorps, Feldingenieur, Ingenieur, Freikompagnien, Miliz, Landausschuß, Regulirte Truppen, Rekruten, Soldaten, Trabanten, Zuwachs, Ausheben der Mannschaft, Enrolliren, Kapitulation, Unterstekken, Reform, Reforme', Führer, Guiden, Garde, Füsilir, Granatir, Jäger, Scharfschüzzen, Husaren, Dragoner, Gens d'Ar-

mes, Kadettenkorps, Depotregimenter, Festungssoldaten, Invaliden, Bataillon, Division, Kompagnien, Ploton, Zug, Brigade, Regiment, Schwadron, Leibkompagnie, Feldherr, Feldmarschall, General u. folgende Artikel: Brigadier, Brigademajor, Oberst, Oberstlieutenant, Major, Hauptmann, Lieutenant, Souslieutenant, Fähnrich, Subalternoffizire, Fahnenjunker, Kadet, Gefreiter Korporal, Musterschreiber, Unteroffizir, Sergeanten, Furirschüzzen, Furir, Feldwebel, Kaporal, Trommelschläger, Pfeifer, Trompeter, Trommel, Standarte, Fahne, Banderole, Fahnenschu, Brigadefahnen, Kriegsmusik, Kommendant eines Regiments, Adjutant, Auditeur, Regimentsquartirmeister, Feldprediger, Quartirmeister, Stab, Prima Plana, Kameradschaft, Liste, Musterrolle, Kompagnieliste, Konduitenliste, Stammliste, Ausrufen, Subordinazion, Kriegszucht, Kriegsstrafen, Kriegsrecht, Standrecht, Ehrlich machen, Ehrlos machen, Exekuzion, Arkebusiren, Artilleriegeräth, Artilleriewagen, Artillerieetat, Feldbäkkerei, Kommissariat, Kriegskommissär, Feldkriegszahlmeister, Oberwagenmeister, Wagenmeister, Bagage, mand. ...e, Feldekipage, Kommißbrod, Kriegsvorrath, Blindfeue. ...er Truppen, Marketender, Hospital, Löh-

h). Aufb... Raufutter, Servis, Sold, Strohy Marsch, Arriergarden, Ausrüstung eines Soldaten, wisch, Nachtmärsche, ...eralwacht, Salutiren, Kriegs-

ehren, Kommandostab, Ordonanz, Leichenbegängnis, Kriegstrauer, Kokarde, Kollet, Feldbinde, Scherpe, Gamaschen, Kamaschen, Puz des Soldaten, Stiefeln, Lärm, Lärmplaz, Parade, Paradeplaz, Parole, Wacht, Schildwacht, Rapport, Reveille, Zapfenstreich, Cavalquet, Ronde, Musterung, Reglement, Kriegsreglement, Urlaubsschein, Visitirung der Wohnungen der Hospitäler der versammelten Mannschaft, Kriegsschule, Volontairs.

c) Flinte, Abdrukestange, Absehen, Abzug, Pfanne, Hahn, Schneller, Spanner, Batterie, Feuerschloß, Schwanzschraube, Schaft, Röhrchen, Ladestok, Lauf, Bajonet, Flintenschu, Gewehr, Gewehrprobe, Windbüchse, Karabiner, Kugeln, Patrontasche, Pistole, Pistolenhalfter, Blankes Gewehr, Kurzgewehr, Piken, Sponton, Pallasch, Bandeliet, Platmüzze, Ringkragen, Küras, Obergewehr, Offensiv- und Defensivwaffen, Waffen.

d) Stellung, Glied, Reihe (Rotte), Zwischenraum, Lükken, Flanke, Flügel, Flügelmann, Linie, Raum den der Soldat einnimmt.

e) Lager, Kompagnieleine, Regimentsgasse, Kompagniegasse, Brandgasse, Park, Gewehrkreuz, Gewehrrükken, Feldschmiede, Kommunikazion, Hoflager, Feldgeschrei, Paß, Paßparole, Points d' Appui, Flanken, Front, Fluß, Artilleriepark, Lagerwacht,

gerwacht, Piket, Feldwacht, Vorposten, Schnarchposten, Verlohrne Schildwacht, Zwischenposten, Ronde, Hauptwacht, Proviant, Stroh, Rastlager, Bivouak, Standquartir, Lagerung, Ueberfall, Ueberrumpelung, Versammlung eines Heers, eines Regiments, eines Bataillons, der Wacht; Wachten, Wachtfeuer, Zeichen, Zelt, Zeltpflökke, Zeltstrikke, Zwischenmagazine, Uebergehen, Feldzeichen, Quartir, Tafel der Generals im Felde.

f) Schwimmen, Schritt, Schritt schiefer, Duplirschritt, Geschwindigkeit der Infanterie und Kavallerie, Evoluzion, Manöver, Wendungen, Frontmarsch, Reihenmarsch (Rottenmarsch), Flankenmarsch zusammengesezter, Kontermarsch, Schwenkung, Abmarsch, Aufmarsch, Deplojiren, Plojiren (s. Abmarsch), Defilémärsche, Durchziehen des ersten Treffens durchs zweite, Echelon, Echequier, Frontveränderungen, Vorziehen des Flügels, Inversion, Karakole, Ueberflügeln, Vierseitige Stellung, Kommandowörter.

g) Feuer der Infanterie, Handgriffe, Kommandowörter, Salve, Scharfschießen, Versagen, Blindfeuern, Schießen, Abfeuern.

h). Aufbruch der Armeen, Generalmarsch, Marsch, Arriergarde, Avantgarde, Blänker, Strohwisch, Nachtmärsche, Defilé, Defilémärsche, Rast-

lager, Einquartirung, Einquartirungszettel, Brandschazzung, Kontribution eintreiben, Expedizion, Marodiren, Maskiren, Fatigurwachten, Ablösung der Wachten, Gefreiter, Detaschement, Detaschirtes Korps, Einbruch, Einfall in ein Land, Durchmarsch fremder Kriegsvölker, Patrouille, Aufnehmen, Augenmaas, Ravins, Ravines, Rideau.

i) Zufuhr, Furage, Furagiren, Bedekkung, Wagenburg, Kommando, Kommandirte, Hinterhalt, Angrif der Arriergarde, der Furagirungen, Transporte, Kommando's; Uebergang und Vertheidigung der Flüsse, (s. Defilé, Fuhrt), Rekognosziren, Salvegarde.

k) Feind, Feldhospital, Kennzeichen im Kriege, Kriegsrath, Spion, Augenmerk militärisches, Schlachten, Gefecht, Schlachtordnung, Reserve, Anhöhen, Batterie, Gebrauch der Artillerie in Schlachten (s. Artillerie), Angrif in einer Schlacht oder Treffen, Angrif mit Kavallerie, Diversion, Kriegslist, Enfiliren, Ueberflügeln, Flanke dem Feinde abzugewinnen, Flankiren, Freiwillige, Scharmüzzel, Scheinangrif, Kanonade, Signale, Standhaftigkeit, Verstärkung, Sieg, Wahlstatt, Kriegsgefangenen, Quartir nehmen, Quartir geben, Gewehr strekken, Plündern, Rükzug, Ranzion, Stellung der Armee bei einer Festung (s. Festung),

nächtlicher Ueberfall, Streifereien, Kartel, Stillstand, Verkleiden, Zeichen, Zusammenstossen zweier Heere, Zwakken.

Vielleicht habe ich hier einen oder den andern, aber doch schwerlich einen Hauptartikel übersehen.

Erklärung der Kupfertafeln des erſten und zweiten Bandes.

I. Tafel.

1. Fig. Profil eines blos von Erde erbaueten Feſtungswalls.

ab, innere Böſchung des Hauptwalls; αa Anlage derſelben; bc Wallgang; dc Böſchung der Bank; de Bank; fe innere Böſchung der Bruſtwehr; fg Krone der Bruſtwehr; gh äußere Böſchung der Bruſtwehr und des Walls; hikl Abſonderungsgraben zwiſchen dem hohen und niedrigen Wall; dlmn opq der niedrige oder Unterwall; qr Berme; rs innere Grabenböſchung oder Scarpe; μr Anlage derſelben; yx äußere Grabenböſchung oder Konterſcarpe; yv Anlage derſelben; tuow Cünette; yz bedekter Weg; 1, 2, 3, 4 Bänke; 5, 6 Feldabdachung.

2te bis 10te Fig. ſ. Abmarſch.

11te Fig. Arbeiten bei der förmlichen Belagerung einer Feſtung, vom dritten Waffenplaz (der dritten Parallele) an, bis zur Breſche.

ABC dritter Waffenplaz; m Sappen; D Laufgrabenkazzen; H Steinmörſerbatterie; F Demontirbatterie; G Breſchbatterien.

Noch kann man sich hier merken:

Die Waffenplätze α, β im bedekten Wege; die Querwälle η; das Ravelin O; die Grabenscheeren J, E, D; die Abschnitte K L.

12te Fig. Die bei der Befestigung mit Bollwerken vorkommenden Linien.

Z X B E F Ekbollwerk; B E Gesichtslinie; E F Streiche; M F halbe Kehle; F L Mittelwall; B M Hauptlinie; B Bollwerksspizze; X B E bestrichene Winkel (Bollwerkswinkel); E Schulterpunkt; B E F Schulterwinkel; F Kurtinenpunkt; E F L Kurtinenwinkel; B C äussere Vieleksseite; M N innere Vieleksseite; B Q große Halbmesser; Q X kleine Halbmesser; C F Vertheidigungslinie; E F C Streichwinkel; B C F kleine Winkel; G H Schulterwehr; H I äussere Brisüre; L K innere Brisüre; C V große oder einbohrende Vertheidigungslinie; C U kleine oder bestreichende Vertheidigungslinie; U V Nebenflanke.

13—18te Fig. s. Aufmarsch.

19te Fig. s. Augenmaas.

20—21te Fig. s. Ballistik.

II. Tafel.

22te Fig. g Zugbrükke; c Bonnets; d, e Brillen; a b a b a vertiefter bedekter Weg.

23te Fig. s. Brükkenschanze.

24—26te Fig. s. Defilé.

27—29te Fig. s. Defilémärsche.

Bedekten Weg krönen, Laufgrabenkazzen, Breſche, Abſteigung in den Graben, Uebergang über den Graben, Minen, Bollwerk, Ravelin, Kontergarde.

Noch gehören hierher:

Auffordern einer Feſtung, Belagerung förmliche, Depot, Sturmbrükke, Logement, Wollſäkke, Sandſäkke, Erdſäkke, Hurden, Circumvallation, Contravallation.

ε) Batterie, Batteriebalken, Batterieſtükke (ſ. Belagerungsſtükke) Mörſerbatterien, Schiesſcharten, Bakken der Schiesſcharten, Batteriemeiſter, Batteriewürſte, Breſchbatterien, Merlon, Demontiren, Bettung, Blendung.

b) Vertheidigung, ſ. die oben angeführten Artikel, in welchem ſich, neben dem Angriff, auch die Vorkehrungen zur Vertheidigung, wie die Vertheidigung ſelbſt befindet.

Noch gehören hierher:

Thorſchluß, Oefnung der Thore, Armirte Barken, Ausfall, Beſazzung einer Feſtung, Beiwacht, Bombenfeſt, Gegenlaufgraben (ſ. Laufgraben), Konterbatterie, Gegenminen (ſ. Minen), Entſaz einer Feſtung, Kommendant, Lampen, Mühlen, Plazmajor, Reſerve, Sturmbalken u. folgende Artikel: Ta-

gebuch, Verstärkung, Wachsamkeit in einer Festung, Wacht in einer Festung, Chamade, weiße Fahne ausstekken, Uebergabe einer Festung.

Zur Feldbefestigung:

a) Feldbefestigung, Brustwehr, Bank, Bank für Kanonen, Ueber Bank feuern, Abdachung, Böschung, Berme, Graben, Schulterwehr, Schiesscharten, Schieslöcher, Vorgraben.

b) Faschinen u. folgende Artikel: Verankern der Faschinen, Würgen, Würste, Rasen, Flechtwerk, Schanzkörbe.

c) Pallisaden, Frisische Reiter, Pfähle, Wolfsgruben, Verhak, Mine, Ueberschwemmung, Kappe, Barrikade, Federn.

d) Flesche, Reduten, Schanze, Sternschanze, Blokhaus, Brükkenschanze, hölzerne Schanze, Hufeisen, Risbank, Verschanzung, Linien, Redans.

e) Die Befestigung der Dörfer, Häuser u. s. f. siehe Befestigung Tambur.

f) Den Angrif und die Vertheidigung der Schanzen enthalten die Artikel:

Angrif, Verschanzungen, Reduten, Reserve.

Zur Befestigungswissenschaft überhaupt gehören noch die Artikel:

Abkämmen, Mittelpunkt eines Bollwerks, Linie vertheidigende, Enfiliren, Erdhauer, Erdräumer, Erdschaber, Feldingenieur, Ingenieur, Genie, Keilhauer, Keilspiz, Klausen, Kommunikazionslinien, Rasiren, Rasirendes Feuer, Reduit, Rüstkammer, Sakramenthäuschen, Schanzgräber, Scharfenzeile, Scheinangriff, Schiefe Flanke, Schirmdächer, Schlagbäume, Schleifen, Sousterrän, Stadtwachtmeister, Strohseil, Wallgasse, Todter Winkel, Wuhr, Zeugdiener, Zeugwärter, Zikzaks.

Kriegswissenschaft im engern Sinn des Worts.

a) Krieg, Krieg kleiner, Kriegsarbeiten, Operazionsplan, Allianz, Hülfstruppen, Kriegsrüstung, Zurüstung zu einem bevorstehenden Kriege, Feldzug, Amnestie, Tagebuch.

b) Armee, Infanterie, Leichte Truppen, Reiterei, Artilleriekorps, Feldingenieur, Ingenieur, Freikompagnien, Miliz, Landausschuß, Regulirte Truppen, Rekruten, Soldaten, Trabanten, Zuwachs, Ausheben der Mannschaft, Enrolliren, Kapitulation, Unterstekken, Reform, Reforme', Führer, Guiden, Garde, Füsilir, Granatir, Jäger, Scharfschüzzen, Husaren, Dragoner, Gens d'Ar-

mes, Kadettenkorps, Depotregimenter, Festungssoldaten, Invaliden, Bataillon, Division, Kompagnien, Ploton, Zug, Brigade, Regiment, Schwadron, Leibkompagnie, Feldherr, Feldmarschall, General u. folgende Artikel: Brigadier, Brigadenmajor, Oberst, Oberstlieutenant, Major, Hauptmann, Lieutenant, Souslieutenant, Fähnrich, Subalternoffizire, Fahnenjunker, Kadet, Gefreiter Korporal, Musterschreiber, Unteroffizir, Sergeanten, Furirschüzzen, Furir, Feldwebel, Kaporal, Trommelschläger, Pfeifer, Trompeter, Trommel, Standarte, Fahne, Banderole, Fahnenschu, Brigadefahnen, Kriegsmusik, Kommendant eines Regiments, Adjutant, Auditeur, Regimentsquartirmeister, Feldprediger, Quartirmeister, Stab, Prima Plana, Kameradschaft, Liste, Musterrolle, Kompagnieliste, Konduitenliste, Stammliste, Ausrufen, Subordinazion, Kriegszucht, Kriegsstrafen, Kriegsrecht, Standrecht, Ehrlich machen, Ehrlos machen, Exekuzion, Arkebusiren, Artilleriegeräth, Artilleriewagen, Artillerieetat, Feldbäkkerei, Kommissariat, Kriegskommissär, Feldkriegszahlmeister, Oberwagenmeister, Wagenmeister, Bagage, Ekipage, Feldekipage, Kommißbrod, Kriegsvorrath, Unterhalt der Truppen, Marketender, Hospital, Löhnung, Razion, Raufutter, Servis, Sold, Strohsäkke, Kriegskosten, Ausrüstung eines Soldaten, Tornister, Polizei, Generalwacht, Salutiren, Kriegs-

ehren, Kommandostab, Ordonanz, Leichenbegängnis, Kriegstrauer, Kokarde, Kollet, Feldbinde, Scherpe, Gamaschen, Kamaschen, Puz des Soldaten, Stiefeln, Lärm, Lärmplaz, Parade, Paradeplaz, Parole, Wacht, Schildwacht, Rapport, Reveille, Zapfenstreich, Cavalquet, Ronde, Musterung, Reglement, Kriegsreglement, Urlaubsschein, Visitirung der Wohnungen der Hospitäler der versammelten Mannschaft, Kriegsschule, Volontairs.

c) Flinte, Abdruksstange, Absehen, Abzug, Pfanne, Hahn, Schneller, Spanner, Batterie, Feuerschloß, Schwanzschraube, Schaft, Röhrchen, Ladestok, Lauf, Bajonet, Flintenschu, Gewehr, Gewehrprobe, Windbüchse, Karabiner, Kugeln, Patrontasche, Pistole, Pistolenhalfter, Blankes Gewehr, Kurzgewehr, Piken, Sponton, Pallasch, Bandelier, Platmüzze, Ringkragen, Küras, Obergewehr, Offensiv- und Defensivwaffen, Waffen.

d) Stellung, Glied, Reihe (Rotte), Zwischenraum, Lükken, Flanke, Flügel, Flügelmann, Linie, Raum den der Soldat einnimmt.

e) Lager, Kompagnieleine, Regimentsgasse, Kompagniegasse, Brandgasse, Park, Gewehrkreuz, Gewehrrükken, Feldschmiede, Kommunikazion, Hoflager, Feldgeschrei, Paß, Paßparole, Points d' Appui, Flanken, Front, Fluß, Artilleriepark, Lagerwacht,

gerwacht, Piket, Feldwacht, Vorposten, Schnarchposten, Verlohrne Schildwacht, Zwischenposten, Ronde, Hauptwacht, Proviant, Stroh, Rastlager, Bivouak, Standquartir, Lagerung, Ueberfall, Ueberrumpelung, Versammlung eines Heers, eines Regiments, eines Bataillons, der Wacht; Wachten, Wachtfeuer, Zeichen, Zelt, Zeltpflökke, Zeltstrikke, Zwischenmagazine, Uebergehen, Feldzeichen, Quartir, Tafel der Generals im Felde.

f) Schwimmen, Schritt, Schritt schiefer, Duplirschritt, Geschwindigkeit der Infanterie und Kavallerie, Evoluzion, Manöver, Wendungen, Frontmarsch, Reihenmarsch (Rottenmarsch), Flankenmarsch zusammengesezter, Kontermarsch, Schwenkung, Abmarsch, Aufmarsch, Deplojiren, Plojiren (s. Abmarsch), Defilémärsche, Durchziehen des ersten Treffens durchs zweite, Echelon, Echequier, Frontveränderungen, Vorziehen des Flügels, Inversion, Karakole, Ueberflügeln, Vierseitige Stellung, Kommandowörter.

g) Feuer der Infanterie, Handgriffe, Kommandowörter, Salve, Scharfschießen, Versagen, Blindfeuern, Schießen, Abfeuern.

h) Aufbruch der Armeen, Generalmarsch, Marsch, Arriergarde, Avantgarde, Blänker, Strohwisch, Nachtmärsche, Defilé, Defilémärsche, Rast-

lager, Einquartirung, Einquartirungszettel, Brandschazzung, Kontribution eintreiben, Expedizion, Marodiren, Maskiren, Fatigurwachten, Ablösung der Wachten, Gefreiter, Detaschement, Detaschirtes Korps, Einbruch, Einfall in ein Land, Durchmarsch fremder Kriegsvölker, Patrouille, Aufnehmen, Augenmaas, Ravins, Ravines, Rideau.

i) Zufuhr, Furage, Furagiren, Bedekkung, Wagenburg, Kommando, Kommandirte, Hinterhalt, Angrif der Arriergarde, der Furagirungen, Transporte, Kommando's; Uebergang und Vertheidigung der Flüsse, (s. Defilé, Fuhrt), Rekognosziren, Salvegarde.

k) Feind, Feldhospital, Kennzeichen im Kriege, Kriegsrath, Spion, Augenmerk militärisches, Schlachten, Gefecht, Schlachtordnung, Reserve, Anhöhen, Batterie, Gebrauch der Artillerie in Schlachten (s. Artillerie), Angrif in einer Schlacht oder Treffen, Angrif mit Kavallerie, Diversion, Kriegslist, Enfiliren, Ueberflügeln, Flanke dem Feinde abzugewinnen, Flankiren, Freiwillige, Scharmüzzel, Scheinangrif, Kanonade, Signale, Standhaftigkeit, Verstärkung, Sieg, Wahlstatt, Kriegsgefangenen, Quartir nehmen, Quartir geben, Gewehr strekken, Plündern, Rükzug, Ranzion, Stellung der Armee bei einer Festung (s. Festung),

nächtlicher Ueberfall, Streifereien, Kartel, Stillstand, Verkleiden, Zeichen, Zusammenstossen zweier Heere, Zwakken.

Vielleicht habe ich hier einen oder den andern, aber doch schwerlich einen Hauptartikel übersehen.

Erklärung der Kupfertafeln des ersten und zweiten Bandes.

I. Tafel.

1. Fig. Profil eines blos von Erde erbaueten Festungswalls.

ab, innere Böschung des Hauptwalls; αa Anlage derselben; bc Wallgang; dc Böschung der Bank; de Bank; fe innere Böschung der Brustwehr; fg Krone der Brustwehr; gh äußere Böschung der Brustwehr und des Walls; hikl Absonderungsgraben zwischen dem hohen und niedrigen Wall; ôlmn opq der niedrige oder Unterwall; qr Berme; rs innere Grabenböschung oder Scarpe; μr Anlage derselben; yx äußere Grabenböschung oder Konterscarpe; yv Anlage derselben; tuow Cünette; yz bedekter Weg; 1, 2, 3, 4 Bänke; 5, 6 Feldabdachung.

2te bis 10te Fig. s. Abmarsch.

11te Fig. Arbeiten bei der förmlichen Belagerung einer Festung, vom dritten Waffenplaz (der dritten Parallele) an, bis zur Bresche.

ABC dritter Waffenplaz; m Sappen; D Laufgrabenkazzen; H Steinmörserbatterie; F Demontirbatterie; G Breschbatterien.

Noch kann man sich hier merken:

Die Waffenplätze α, β im bedekten Wege; die Querwälle η; das Ravelin O; die Grabenscheeren J, E, D; die Abschnitte K L.

12te Fig. Die bei der Befestigung mit Bollwerken vorkommenden Linien.

Z X B E F Ekbollwerk; B E Gesichtslinie; E F Streiche; M F halbe Kehle; F L Mittelwall; B M Hauptlinie; B Bollwerksspizze; X B E bestrichene Winkel (Bollwerkswinkel); E Schulterpunkt; B E F Schulterwinkel; F Kurtinenpunkt; E F L Kurtinenwinkel; B C äussere Vieleksseite; M N innere Vieleksseite; B Q große Halbmesser; Q X kleine Halbmesser; C F Vertheidigungslinie; E F C Streichwinkel; B C F kleine Winkel; G H Schulterwehr; H I äussere Brisüre; L K innere Brisüre; C V große oder einbohrende Vertheidigungslinie; C U kleine oder bestreichende Vertheidigungslinie; U V Nebenflanke.

13—18te Fig. s. Aufmarsch.

19te Fig. s. Augenmaas.

20—21te Fig. s. Ballistik.

II. Tafel.

22te Fig. g Zugbrükke; c Bonnets; d, e Brillen; a b a b a vertiefter bedekter Weg.

23te Fig. s. Brükkenschanze.

24—26te Fig. s. Defilé.

27—29te Fig. s. Defilémärsche.

III. Tafel.

30—32te Fig. ſ. Deplojiren.

33te Fig. ſ. Echelon.

34te Fig. ſ. Echequier.

35te Fig. CD ſpaniſcher Reiter; ab Federn.

36—38te Fig. ſ. Fleſche.

39—40te Fig. ſ. Geſichtslinie.

IV. Tafel ſ. Feldwacht.

V. Tafel.

41te Fig. ſ. Hornwerk.

42te Fig. ſ. halber Mond.

43te Fig. ſ. Haubizze.

44—48te Fig. ſ. Frontveränderung.

49—50te Fig. ſ. Flankenmarſch.

VI. Tafel.

Siehe Angrif einer Feſtung in den Zuſäzzen zum erſten Bande.

VII. Tafel.

1ſte Fig. Eine Kanone.

O M das Bodenfeld; M K das Zapfenfeld; K P das lange Feld; O P die Hinterfrieſen; M N Frieſen am erſten Bruch; K L Frieſen am zweiten Bruch; F die Kopffrieſen; H I das Halsband; H R der Hals;

R die Schildzapfen; S die Delphinen; O die Traube; das Metall hinter OP, der Stos; T das Zündloch; R das Korn; AB der Kaliber; ACDEB die Seele.

2te Fig. Das Bedienen der Stükke, wie

3te Fig. das Avanziren und

4te Fig. das Retiriren s. Kanone.

5te Fig.
} s. Kontermarsch.
6te Fig.

7te Fig. stellt die Lage der Minengänge bei einer Festung vor.

ABCDEFG ist der Hauptminengang; X sind Gemeinschaftsgänge; HIKLMNOP ist die Enveloppe; W sind Horchgänge; QRSTUOV ist endlich ein Zweig, welcher die Horchgänge mit einander verbindet.

8te Fig. s. Kronwerk.

VIII. Tafel

zeigt die Beschaffenheit der Kanonenlaffetten.

9te Fig. ist der Aufriß einer Laffettenwand.

VZBA das Bruststük; ZECB das Mittelstük; EHGC der Schwanz; W das Schildzapfenlager; $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta$ die Einlassung für die Axe.

10te Fig. A der Stirnriegel; B der Ruhriegel; C der Stellriegel; D der Schwanzriegel; GF, HK die beiden Laffettenwände.

Die Eisenbeschläge (11. und 12te Fig.) s. Laffette.

13te Fig. F f die Mittelaxe; f A, f B die Arschenkel. Die Eisenbeschläge (13. und 14te Fig.) s. Laffette.

15te Fig. e d* die Nabe des Rads; x der Haufen; c der Hintertheil; d die Röhre.

16te Fig. B die Felgen; C die Speichen. Das Eisen s. Laffette.

IX. Tafel.

17te Fig. N G H G N erster Waffenplaz (erste Parallele) bei der förmlichen Belagerung einer Festung; L K I dahin aus den Depots führende Laufgraben; N Rikoschetbatterien; n Kessel; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Bedekkung der Arbeiter; P Laufgrabenwacht; OOOOOO zweiter Waffenplaz; O Demontirbatterien: über alles dieses s. Laufgraben.

40te Fig. oder den Sehnenmarsch,
41te Fig. die Schwenkung mit mehrern Gliedern
42te Fig. Schwenkung um den Mittelpunkt,
43te Fig. Kreisschwenkung.
} s. Schwenken.

X. Tafel.

18te Fig.
19te Fig. } oder das Formiren der Kolonnen beim Ausmarsch aus dem Lager, s. Marsch.

20te Fig. N O P U der Minenbrunnen; M P die Kammer; M U die kürzeste Widerstandslinie; R Q V T der Trichter; P H F C B A die Zündwurst; A der Minenheerd.

21te Fig. oder den Gebrauch der Minen bei Belagerung einer Festung s. Minen.

XI. Tafel.

oder den Gebrauch der Minen zur Vertheidigung einer Festung s. Minen.

A, B, ZE, F, G heißen Minenketten.

XII. Tafel.

25 und 26te Fig. zeigen die Beschaffenheit der Mörserstühle s. Laffette.

27te Fig. ist ein Mörser.

AB, der Kessel; AC der Flug; DE der Boden; FG die Schildzapfen; FI das Bodenstük; HA das Mittelstük; AC das Mundstük.

27* Fig. s. Reihenmarsch.

28* Fig.
28** Fig. } s. Schritt, schiefer.

22te Fig. oder das Verdämmen der Minen, s. Minen.

23te Fig.
24te Fig. } s. Minensystem.

37te Fig. s. Rekognosziren.

XIII. Tafel.

28te Fig. s. Nächtlicher Ueberfall.

29te Fig.
30te Fig. } s. Pallisaden.
31te Fig.

32te Fig. oder eine Patronenschablone s. Patronen.

33te Fig. ſ. Redute.

34te Fig. d. i. eine kremaillirte Redute ſ. Redute.

35te Fig. ſ. Redute.

36te Fig. ſ. Redute.

38te Fig. ſ. Rekognoszirem.

XIV. Tafel.

44te Fig. } ſ. Sternſchanzen.
45te Fig. }

46te Fig. }
47te Fig. } ſ. Ueberflügeln.
48te Fig. }

49te Fig. } ſ. Verſchanzung.
50te Fig. }

51te Fig. ſ. Ueberſchwemmung.

52te Fig. ſ. Vertheidigung.

53te Fig. } ſ. Vierek.
54te Fig. }

55—59te Fig. ſ. Wendung.

60te Fig. ſ. Vorziehen des Flügels.

Berichtigungen

im ersten Bande.

Seite 14. Zeile 3. statt wichtig lies richtig.
— 28. — 15. statt eben lies oben.
— 128. — 10. statt Bodenfreisen l. Bodenfriesen.
— 129. — 15. statt Oeillon l. Orillon.
— 134. — 5 v. u. statt Werker l. Meister.
— 137. — 15. statt I. und II. Taf. l. II. Taf. I. u. III.
— 209. — 10. statt reforcirte l. renforcirte.
— 263. — 9. statt Gallon l. Gallen.

im zweiten Bande.

— 20. — 5. Karduſenfäßer l. Karduſenfaßer.
— 20. — 6. statt Kartätſchenfäßer l. Kartätſchenfaßer.
— 21. — 9. statt Klämmkartätſchen ſ. Klemmkartätſchen.
— 45. — 4. von unten statt wenn l. wie.
— 66. — 5. von unten statt Raketenſtükke l. Raketenſtökke.
— 72. — 12. statt Rükken l. Stükken.
— 100. — 5. von unten statt Vorſtekke l. Verſtekke.
— 126. — 2. statt Leimen l. Leinen.
— 128. — 8. statt Gegenfeuer l. Gegenufer.
— 129. — 9. statt der l. die.

Berichtigungen.

Seite 152. Zeile 3. statt Rechtkeilen lies: Richtkeilen.
— 185. — 8. statt Rondeln l. Rondele.
— 186. — 3. statt $\frac{9}{8}$ l. $\frac{8}{8}$
— 199. — 2. statt 10000 l. 1000.
— 201. — 6. statt Beine l. Gänge.
— 205. — 12. statt Pyrotechine l. Pyrotechnie.
— 207. — 11. statt auch l. nach.
— 211. — 1. statt vor l. von.
— 211. — 17. statt Kurtier l. Kurtine.
— 217. — 7. statt mehr Raum nimmt das Stük weg l. unbequemer ist das Feuer und die Brustwehr wird leichter ruinirt.
— 220. — 8. statt 309 l. 30y.
— 221. — 1. statt II x II l. II × II.
— 222. — 5. statt $\frac{16a}{\alpha}$ l. $\frac{16a}{a}$
— 237. — 8. nach Feldwachten l. welche er noch nicht bemerkt hat.
— 243. — 5. von unten statt so l. bewillkommen ihn die Kanonen der Reserve mit Kartätschen; es

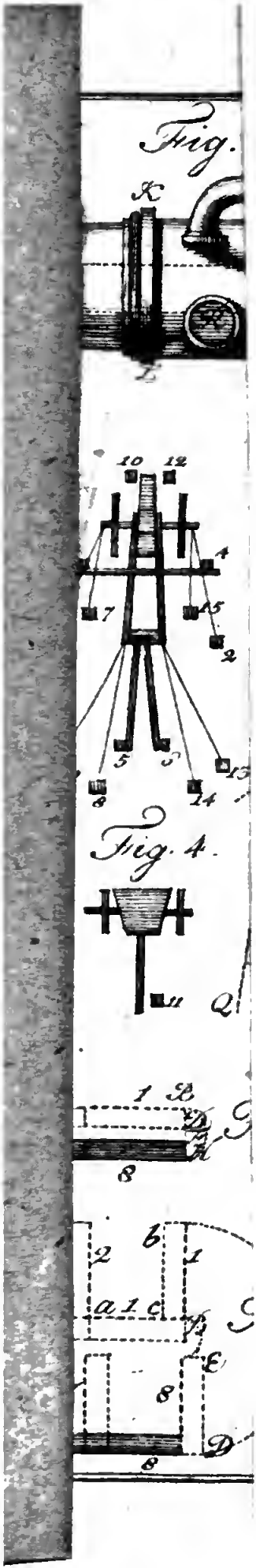


Fig.
K
10
12
4
7
15
2
5
3
13
8
24
Fig. 4.
11
Q
1
2
8
b
2
1
a
1
c
E
8
D
8

Q
B
y
u
y
u
k
k
u

Erklärung der Kupfertafeln des erſten und zweiten Bandes.

I. Tafel.

1. Fig. Profil eines blos von Erde erbaueten Feſtungswalls.

ab, innere Böſchung des Hauptwalls; αa Anlage derſelben; bc Wallgang; dc Böſchung der Bank; de Bank; fe innere Böſchung der Bruſtwehr; fg Krone der Bruſtwehr; gh äußere Böſchung der Bruſtwehr und des Walls; hikl Abſonderungsgraben zwiſchen dem hohen und niedrigen Wall; dlmn opq der niedrige oder Unterwall; qr Berme; rs innere Grabenböſchung oder Scarpe; μr Anlage derſelben; yx äußere Grabenböſchung oder Konterſcarpe; yv Anlage derſelben; tuow Cünette; yz bedekter Weg; 1, 2, 3, 4 Bänke; 5, 6 Feldabdachung.

2te bis 10te Fig. ſ. Abmarſch.

11te Fig. Arbeiten bei der förmlichen Belagerung einer Feſtung, vom dritten Waffenplaz (der dritten Parallele) an, bis zur Breſche.

ABC dritter Waffenplaz; m Sappen; D Laufgrabenkazzen; H Steinmörſerbatterie; F Demontirbatterie; G Breſchbatterien.

Noch kann man sich hier merken:

Die Waffenplätze α, β im bedekten Wege; die Querwälle η; das Ravelin O; die Grabenscheeren J, E, D; die Abschnitte K L.

12te Fig. Die bei der Befestigung mit Bollwerken vorkommenden Linien.

Z X B E F Ekbollwerk; B E Gesichtslinie; E F Streiche; M F halbe Kehle; F L Mittelwall; B M Hauptlinie; B Bollwerksspizze; X B E bestrichene Winkel (Bollwerkswinkel); E Schulterpunkt; B E F Schulterwinkel; F Kurtinenpunkt; E F L Kurtinenwinkel; B C äussere Vieleksseite; M N innere Vieleksseite; B Q große Halbmesser; Q X kleine Halbmesser; C F Vertheidigungslinie; E F C Streichwinkel; B C F kleine Winkel; G H Schulterwehr; H I äussere Brisüre; L K innere Brisüre; C V große oder einbohrende Vertheidigungslinie; C U kleine oder bestreichende Vertheidigungslinie; U V Nebenflanke.

13—18te Fig. s. Aufmarsch.

19te Fig. s. Augenmaas.

20—21te Fig. s. Ballistik.

II. Tafel.

22te Fig. g Zugbrükke; c Bonnets; d, e Brillen; ababa vertiefter bedekter Weg.

23te Fig. s. Brükkenschanze.

24—26te Fig. s. Defilé.

27—29te Fig. s. Defilémärsche.

III. Tafel.

30—32te Fig. ſ. Deplojiren.

33te Fig. ſ. Echelon.

34te Fig. ſ. Echequier.

35te Fig. CD ſpaniſcher Reiter; ab Federn.

36—38te Fig. ſ. Fleſche.

39—40te Fig. ſ. Geſichtslinie.

IV. Tafel ſ. Feldwacht.

V. Tafel.

41te Fig. ſ. Hornwerk.

42te Fig. ſ. halber Mond.

43te Fig. ſ. Haubizze.

44—48te Fig. ſ. Frontveränderung.

49—50te Fig. ſ. Flankenmarſch.

VI. Tafel.

Siehe Angrif einer Feſtung in den Zuſäzzen zum erſten Bande.

VII. Tafel.

1ſte Fig. Eine Kanone.

O M das Bodenfeld; M K das Zapfenfeld; K P das lange Feld; O P die Hinterfrieſen; M N Frieſen am erſten Bruch; K L Frieſen am zweiten Bruch; F die Kopffrieſen; H I das Halsband; H R der Hals;

R die Schildzapfen; S die Delphinen; O die Traube; das Metall hinter OP, der Stos; T das Zündloch; R das Korn; AB der Kaliber; ACDEB die Seele.

2te Fig. Das Bedienen der Stükke, wie

3te Fig. das Avanziren und

4te Fig. das Retiriren s. Kanone.

5te Fig.
6te Fig. } s. Kontermarsch.

7te Fig. stellt die Lage der Minengänge bei einer Festung vor.

ABCDEFG ist der Hauptminengang; X sind Gemeinschaftsgänge; HIKLMNOP ist die Enveloppe; W sind Horchgänge; QRSTUOV ist endlich ein Zweig, welcher die Horchgänge mit einander verbindet.

8te Fig. s. Kronwerk.

VIII. Tafel

zeigt die Beschaffenheit der Kanonenlaffetten.

9te Fig. ist der Aufriß einer Laffettenwand.

VZBA das Bruststük; ZECB das Mittelstük; EHGC der Schwanz; W das Schildzapfenlager; $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta$ die Einlassung für die Axe.

10te Fig. A der Stirnriegel; B der Ruhriegel; C der Stellriegel; D der Schwanzriegel; GF, HK die beiden Laffettenwände.

Die Eisenbeschläge (11. und 12te Fig.) s. Laffette.

13te Fig. F f die Mittelaxe; f A, f B die Axschenkel. Die Eisenbeschläge (13. und 14te Fig.) s. Laffette.

15te Fig. e d* die Nabe des Rads; x der Haufen; c der Hintertheil; d die Röhre.

16te Fig. B die Felgen; C die Speichen. Das Eisen s. Laffette.

IX. Tafel.

17te Fig. N G H G N erster Waffenplaz (erste Parallele) bei der förmlichen Belagerung einer Festung; L K I dahin aus den Depots führende Laufgraben; N Rikoschetbatterien; n Kessel; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Bedekkung der Arbeiter; P Laufgrabenwacht; OOOOOO zweiter Waffenplaz; O Demontirbatterien: über alles dieses s. Laufgraben.

40te Fig. oder den Sehnenmarsch,
41te Fig. die Schwenkung mit mehrern Gliedern
42te Fig. Schwenkung um den Mittelpunkt,
43te Fig. Kreisschwenkung.

} s. Schwenken.

X. Tafel.

18te Fig.
19te Fig. } oder das Formiren der Kolonnen beim Ausmarsch aus dem Lager, s. Marsch.

20te Fig. N O P U der Minenbrunnen; M P die Kammer; M U die kürzeste Widerstandslinie; R Q V T der Trichter; P H F C B A die Zündwurst; A der Minenheerd.

21te Fig. oder den Gebrauch der Minen bei Belagerung einer Festung s. Minen.

XI. Tafel.

oder den Gebrauch der Minen zur Vertheidigung einer Festung s. Minen.

A, B, ZE, F, G heißen Minenketten.

XII. Tafel.

25 und 26te Fig. zeigen die Beschaffenheit der Mörserstühle s. Laffette.

27te Fig. ist ein Mörser.

AB, der Kessel; AC der Flug; DE der Boden; FG die Schildzapfen; FI das Bodenstük; HA das Mittelstük; AC das Mundstük.

27* Fig. s. Reihenmarsch.

28* Fig.
28** Fig. } s. Schritt, schiefer.

22te Fig. oder das Verdämmen der Minen, s. Minen.

23te Fig.
24te Fig. } s. Minensystem.

37te Fig. s. Rekognosziren.

XIII. Tafel.

28te Fig. s. Nächtlicher Ueberfall.

29te Fig.
30te Fig.
31te Fig. } s. Pallisaden.

32te Fig. oder eine Patronenschablone s. Patronen.

33te Fig. s. Redute.

34te Fig. d. i. eine kremaillirte Redute s. Redute.

35te Fig. s. Redute.

36te Fig. s. Redute.

38te Fig. s. Rekognoszirer.

XIV. Tafel.

44te Fig.
45te Fig. } s. Sternschanzen.

46te Fig.
47te Fig.
48te Fig. } s. Ueberflügeln.

49te Fig.
50te Fig. } s. Verschanzung.

51te Fig. s. Ueberschwemmung.

52te Fig. s. Vertheidigung.

53te Fig.
54te Fig. } s. Vierek.

55—59te Fig. s. Wendung.

60te Fig. s. Vorziehen des Flügels.

Berichtigungen

im ersten Bande.

Seite 14. Zeile 3. statt wichtig lies richtig.
— 28. — 15. statt eben lies oben.
— 128. — 10. statt Bodenfreisen l. Bodenfriesen.
— 129. — 15. statt Oeillon l. Orillon.
— 134. — 5 v. u. statt Werker l. Meister.
— 137. — 15. statt I. und II. Taf. l. II. Taf. I. u. III.
— 209. — 10. statt reforcirte l. renforcirte.
— 263. — 9. statt Gallon l. Gallen.

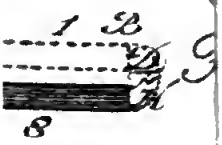
im zweiten Bande.

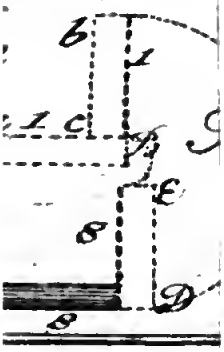
— 20. — 5. Karduſenfäßer l. Karduſenfaßer.
— 20. — 6. statt Kartätſchenfäßer l. Kartätſchenfaßer.
— 21. — 9. statt Klämmkartätſchen ſ. Klemmkartätſchen.
— 45. — 4. von unten statt wenn l. wie.
— 66. — 5. von unten statt Raketenſtükke l. Raketenſtökke.
— 72. — 12. statt Rükken l. Stükken.
— 100. — 5. von unten statt Vorſtekke l. Verſtekke.
— 126. — 2. statt Leimen l. Leinen.
— 128. — 8. statt Gegenfeuer l. Gegenufer.
— 129. — 9. statt der l. die.

Berichtigungen.

Seite 152. Zeile 3. statt Rechtkeilen lies: Richtkeilen.
— 185. — 8. statt Rondeln l. Rondele.
— 186. — 3. statt $\frac{9}{8}$ l. $\frac{8}{9}$
— 199. — 2. statt 10000 l. 1000.
— 201. — 6. statt Beine l. Gänge.
— 205. — 12. statt Pyrotechine l. Pyrotechnie.
— 207. — 11. statt auch l. nach.
— 211. — 1. statt vor l. von.
— 211. — 17. statt Kurtier l. Kurtine.
— 217. — 7. statt mehr Raum nimmt das Stük weg l. unbequemer ist das Feuer und die Brustwehr wird leichter ruinirt.
— 220. — 8. statt 309 l. 30y.
— 221. — 1. statt 11 x 11 l. 11 ✕ 11.
— 222. — 5. statt $\frac{16a}{\alpha}$ l. $\frac{16a}{a}$
— 237. — 8. nach Feldwachten l. welche er noch nicht bemerkt hat.
— 243. — 5. von unten statt so l. bewillkommen ihn die Kanonen der Reserve mit Kartätschen; es

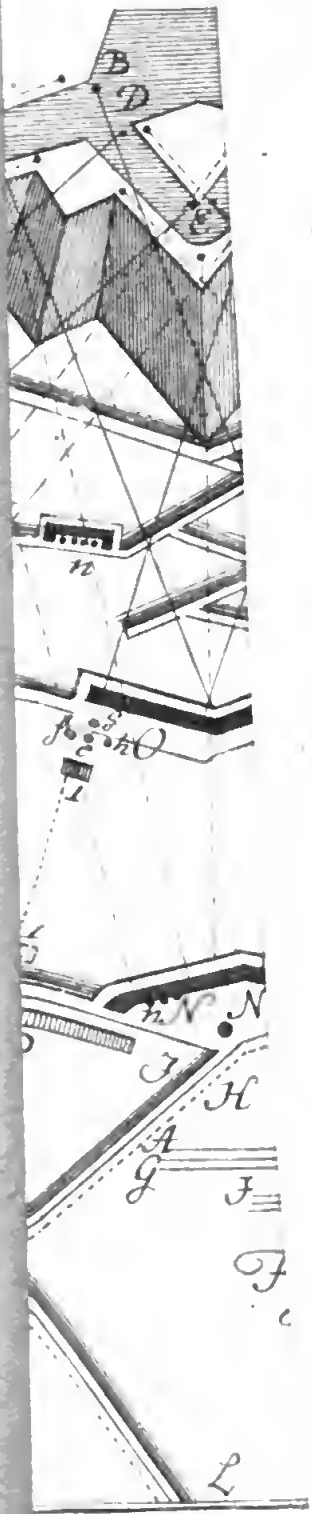
Fig. 4.





Q
B
y
u
x
u
k
k
u

Fig.

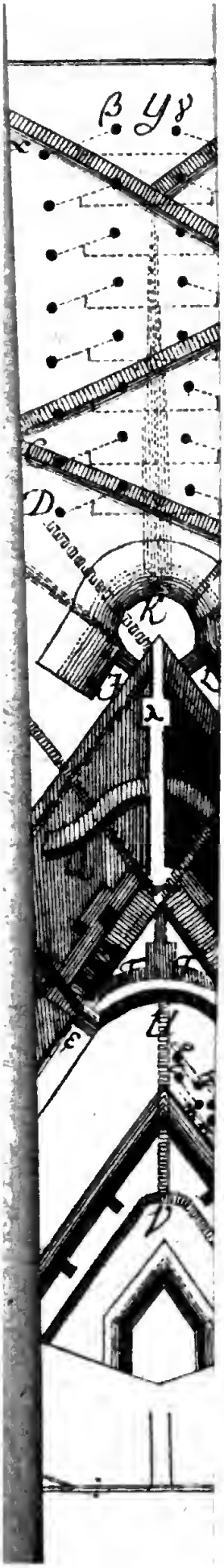


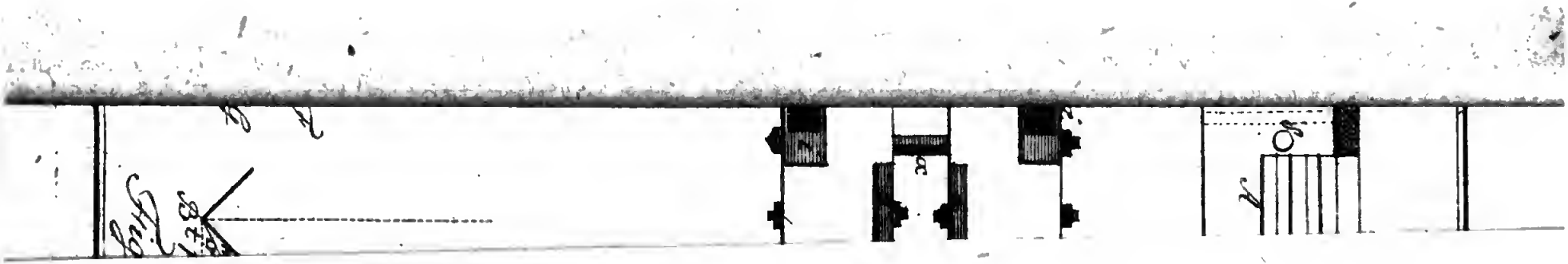
Tab.

A

h
t
M

Fig. 2


β γ δ
D
K



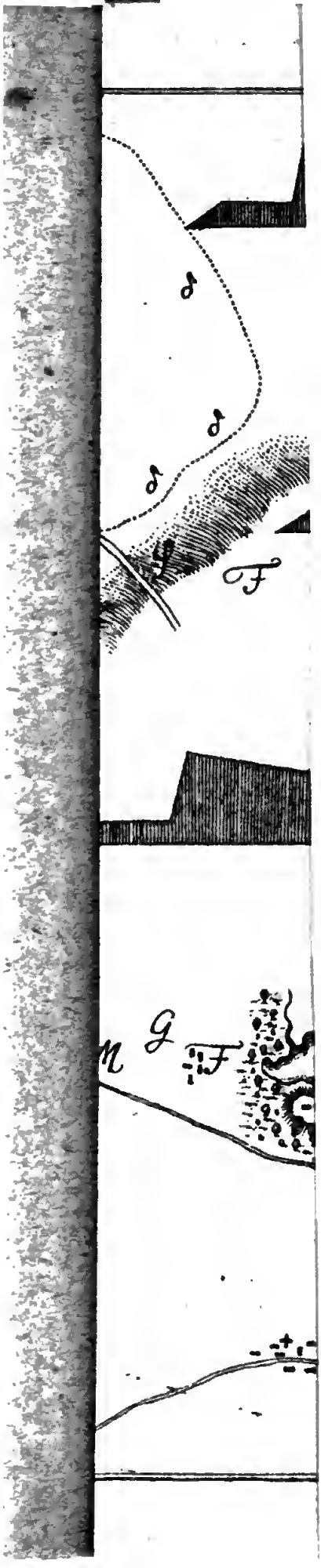

δ
δ
δ
F
m
G
F

Fig. 46.
c
g
e
f
e
c
b
f
e
c
b

XXX 1142) II.87